Manual do Proprietário: VW Diagnose e Manutenção

VW 1300
VW 1500

VOLKSWAGEN

1300
1500

Manual do Proprietário; VW-Diagnose e Manutenção

VOLKSWAGEN DO BRASIL S. A.
S. BERNARDO DO CAMPO - SP.

Tipo	Cor	Chassi N.º
VW 1300/1500		523540

motor BH 778856

1.º Proprietário: MARCELO ... MORGADO HORTA
Rua/Av.: ... DE OLIVEIRA, 57
Telefone:
Cidade: VITÓRIA
Estado: E-SANTO
Placa de Licença

2.º Proprietário: Jossil Nader
Rua/Av.:
Telefone: 32855
Cidade: VT
Estado: ES
Placa de Licença EH 2641

3.º Proprietário:
Rua/Av.:
Telefone:
Cidade:
Estado:
Placa de Licença

ÍNDICE GERAL

Estamos certos de que o excepcional rendimento do seu Volkswagen não desmerecerá a confiança que v. depositou em nossa marca.

O veículo que v. adquiriu, e agora começa a usar, é produto de longos anos de estudos e experiências.

Milhões de Volkswagen rodando em todo o mundo atestam o acerto do princípio em que se assenta a sua construção, destinada a render o máximo com o mínimo de despesas.

Para que v. possa obter o melhor rendimento do seu Volkswagen, é importante que leia atentamente as páginas deste Manual. Nelas, v. encontrará amplas informações a respeito do funcionamento do carro e sua manutenção, bem como, pormenores de sua construção. Pedimos sua especial atenção para os capítulos dedicados à lubrificação e à manutenção, nos quais são dadas instruções sobre a maneira correta de manter o seu Volkswagen sempre em perfeito funcionamento.

Uma extensa rede de Revendedores Autorizados VW estende-se por todo o território nacional, a exemplo do que ocorre no resto do mundo. Essa rede objetiva assegurar perfeita assistência técnica ao seu Volkswagen. V. pode confiar plenamente no Serviço VW, porque é prestado por mecânicos competentes, perfeitamente familiarizados com a marca VW, o que garante a qualidade dos serviços.

Trate o seu Volkswagen com todo o cuidado. V. será plenamente recompensado, desfrutando por anos e anos dos bons serviços de um carro eficiente, seguro e econômico.

O pessoal técnico da Volkswagen trabalha constantemente na evolução e aperfeiçoamento de todos os tipos e modelos VW.

Por isso, solicitamos sua compreensão para o fato de que nos reservamos o direito de poder efetuar, em qualquer ocasião, modificações de ordem técnica, estética ou no equipamento de nossos veículos.

Não assiste ao cliente qualquer direito à garantia que derive das ilustrações, indicações e descrições deste manual, exceção às Condições de Garantia.

VOLKSWAGEN DO BRASIL S. A.

CERTIFICADO DE GARANTIA

para seu Sedan

tipo SEDAN 1500

chassi n.º BS-523.540

De acordo com os termos de garantia, constantes neste manual, a garantia entra em vigor na data da entrega do veículo ao comprador,

isto é, em: 17-08-74
(a ser preenchido pelo Revendedor Autorizado VW)

VITÓRIAWAGEN S.A.
DN 140 VITÓRIA E.S.

(Carimbo do Revendedor Autorizado VW)

Esta garantia está subordinada às condições impressas nas páginas seguintes.

O cumprimento da garantia está condicionado à apresentação deste Certificado, bem como à execução dos serviços de manutenção constantes deste manual.

São Bernardo do Campo, em: 06-08-74

p. VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.

G A R A N T I A

Todos os produtos "VOLKSWAGEN" são garantidos pela "VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.", na forma aqui estabelecida.

I — Generalidades

1. As peças de todos os modelos e tipos de veículos "VOLKSWAGEN" fornecidas pela "VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A.", reconhecidas como deficientes ou defeituosas, serão substituídas através de Importador, de Revendedor ou de Serviço Autorizado Volkswagen, com a exclusão de:

   a) lâmpadas, platinados, fusíveis, velas de ignição, correias e vidros, após os 1.000 (mil) quilômetros;
   b) pneus, câmaras de ar, extintor de incêndio, cintos de segurança, bateria e rádio (eventuais reclamações deverão ser dirigidas ao respectivo fabricante).

2. As peças defeituosas substituídas serão de propriedade da "VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A."
3. Em nenhuma hipótese haverá a substituição: — dos eixos, da transmissão, do motor e do veículo.
4. São igualmente garantidos os serviços de regulagem e de consertos, bem como a pintura do veículo, salvo se os defeitos dessa ocorrerem em virtude de estacionamento em local impróprio.
5. Todas as peças substituídas e os serviços executados em garantia serão gratuitos, com exceção das despesas referentes a lubrificantes e óleos.

II — Condições de efetivação

1. Que a reclamação seja feita diretamente a Importador, a Revendedor ou a Serviço Autorizado Volkswagen, logo após a constatação do defeito.
2. Que as peças tenham sido substituídas e os serviços executados por Importador, Revendedor ou Serviço Autorizado Volkswagen.
3. Que os defeitos não sejam resultantes de: — desgaste natural dos produtos, utilização inadequada, prolongado desuso, corrosão, acidentes de qualquer natureza e caso fortuito ou de força maior.

III — Prazo de validade

1. Termo Inicial:

   a) data da entrega do veículo ao comprador, que deverá constar no Certificado de Garantia;
   b) data da colocação, para as peças de reposição ou agregados constantes na Nota Fiscal.

2. Termo Final:

   Aos 10.000 Km, ou seis (6) meses após o termo inicial, prevalecendo o que ocorrer em primeiro lugar.

IV — Extinção

1. Pelo decurso do prazo de validade;
2. A qualquer tempo, desde que se verifique:

   a) a violação do lacre do cabo do velocímetro, em qualquer uma das suas extremidades;
   b) modificação ou alteração no veículo ou agregado, com exceção das executadas por recomendação da VOLKSWAGEN DO BRASIL S.A., em Importador, Revendedor ou Serviço Autorizado Volkswagen;
   c) a inobservância de qualquer uma das recomendações constantes neste Manual;
   d) a execução dos serviços de manutenção ou de consertos em oficinas que não pertençam aos Importadores, Revendedores ou Serviços Autorizados Volkswagen.

Cliente:

Ordem de Serviço nº: de:

Chassi nº:

Identificação:

- [ ] VW-Diagnose
- [ ] Manutenção rec. (peças e lubrificantes) até Cr$
- [ ] Serviços adicionais (com mão de obra e peças) até Cr$

VW-Diagnose

Assinalamos a seguir todos os ítens que necessitam ajustes, reparos ou substituições, complementando a manutenção recomendada pela fábrica, conforme especificações no Livrete de Serviços Técnicos. Para qualquer esclarecimento, pergunte ao seu consultor técnico. Ele analisará e comentará com você o resultado do diagnóstico.

MOTOR E EMBREAGEM

Correia
Platinados
Ponto de ignição
Velas de ignição — Cilindros 1 2 3 4
Angulo de permanência — 40° 50° 60°
Compressão dos cilindros
Válvula depressora
Abafador automático
Hastes articuladas dos carburadores
Válvula do dispositivo de ventilação do cárter
Sistema de escapamento
Pedal da embreagem: folga
Motor: verificar o nível do óleo (exceto quando da troca)
Motor: exame visual quanto a vazamentos

TRANSMISSÃO E EIXO TRASEIRO

Coifas de vedação dos tubos das semi-árvores
Transmissão: exame visual quanto a vazamentos
Amortecedores traseiros — Esq. Dir.

CARROCERIA

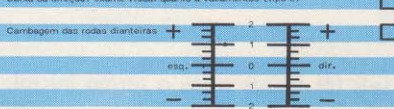
Fechaduras das portas e tampas
Espelhos: articulação
Bancos: posicionamento

Teste da compressão

cil.	kg/cm²	lb/pol.²
1		
2		
3		
4		

irregular ☒ em ordem ☑

EIXO DIANTEIRO E DIREÇÃO

Barras de ligação da direção: fixação e coifas
Ponteiras das barras de ligação da direção: folga
Pinos de articulação e pinos-mestres da direção: folga
Ponteiras de artic. da susp.: folga axial — sup.esq. sup.dir. inf.esq. inf.dir.
Amortecedor da direção
Amortecedores dianteiros — esq. dir.
Cabeça do chassi: exame visual quanto a danificações
Rolamentos das rodas dianteiras: folga axial
Caixa da direção: folga
Caixa da direção: exame visual quanto a vazamentos (tipo 2)
Cambagem das rodas dianteiras — + 2 1 0 1 2 − — esq. dir.
Convergência das rodas diant. — +

FREIOS RODAS E PNEUS

Tubulações do freio: exame quanto a danificações e vazamentos
Pedal do freio: folga da haste de acionamento
Pedal do freio: curso livre
Nível do fluido do freio
Freio de estacionamento: curso livre
Guarnições das sapatas do freio diant. — tras.
Rodas: fixação
Profundidade dos sulcos dos pneus — sobres.
Estado dos pneus (pres. corrig. se nec.)

SISTEMA ELÉTRICO

Funcionamento das lâmpadas
Regulagem dos faróis (corrigida, se necessário)
Limpador do parabrisa
Palhetas do limpador
Buzina
Trava da direção
Lavador do parabrisa
Bateria: estado geral
Bateria: nível do eletrólito (corrigido, se necessário)
Tensão da bateria com carga — 9 10 11 12 / 4,5 5 5,5 6

VIAGEM DE TESTE

Freios — Freio est. — Embreagem — Aquecimento

Análise de Serviços

Operação do Serviço	●	DESCRIÇÃO	Mão de obra aprox. Cr$	Peças aprox. Cr$
		Manutenção recomendada pela fábrica		
MK 1 S		Embreagem: regular a folga		
B 1 S		Regular o freio de serviço e estacionamento		
E 63 S		Regular o ângulo de permanência e o ponto de ignição		
EZ 36/2		Substituir as palhetas do limpador	grátis	
VL 1 S		Caixa da direção: reg. a folga do setor		

● = urgente

Os serviços acima indicados são essenciais para o perfeito funcionamento e segurança do seu veículo. Solicite ao seu consultor técnico um orçamento dos mesmos.

Data: Mecânico de teste:

VW-DIAGNOSE E MANUTENÇÃO

1 — VW-Diagnose

Deve ser efetuado a cada 10.000 km. Os quatro primeiros testes, até os 40.000 km inclusive, são gratuitos. Todos os itens descritos na página 13 são minuciosamente verificados, após o que v. receberá um Boletim de Testes, conforme modelo na página 8, apontando os resultados obtidos, bem como uma análise dos serviços adicionais a serem executados. A urgência requerida para esses serviços e o respectivo orçamento, deverão ser solicitados ao seu Consultor Técnico.
O VW-Diagnose lhe proporciona o máximo de economia e eficiência, visto apenas serem realizados os serviços necessários à manutenção adequada do seu carro e o que é mais importante: **somente com sua autorização.**

2 — Manutenção

a) Básica: — Efetuada, gratuitamente, aos 1.000 km, conforme indicado na página 12.

b) Periódica: — Deve ser executada a cada 5.000 km, independente do VW-Diagnose, de acordo com o indicado na página 12.

c) Corretiva: — Efetuada, gratuitamente, aos 10.000 km, conforme indicado na página 14.

Todo Revendedor Autorizado VW garante, contra a apresentação deste Manual, uma execução impecável dos serviços de manutenção Básica/Periódica e VW-Diagnose, conforme indicado, de acordo com o regulamento estabelecido pela Volkswagen do Brasil S.A.
Os lubrificantes e produtos de limpeza serão cobrados separadamente.
A limpeza é primordial para um serviço de boa qualidade. Por isso, os veículos que estiverem sujos serão lavados antes das respectivas operações. As despesas de lavagem correm por conta do proprietário.

PRIMEIRA REVISÃO (grátis) (carimbo) em 16-8-74 aos 20 km	1000 km Manutenção Básica (grátis) (carimbo) em 13 09 74 aos 1081 km	5000 km Manutenção Periódica (grátis) (carimbo) em 19.12.75 aos 4533 km	10000 km Manutenção Periódica (grátis) (carimbo) em 06 06 075 aos 10273 km	10000 km VW-Diagnose (grátis) (carimbo) em 06 06 075 aos 10273 km	15000 km Manutenção Periódica (carimbo) em 08-01-76 aos 16026 km
20000 km Manutenção Periódica (carimbo) em 29-04-76 aos 20114 km	20000 km VW-Diagnose (grátis) (carimbo) em 29-04-76 aos 20114 km	25000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	30000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	30000 km VW-Diagnose (grátis) (carimbo) em .... aos .... km	35000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km
40000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	40000 km VW-Diagnose (grátis) (carimbo) em .... aos .... km	45000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	50000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	50000 km VW-Diagnose (carimbo) em .... aos .... km	55000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km

60000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	60000 km VW-Diagnose (carimbo) em .... aos .... km	65000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	70000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	70000 km VW-Diagnose (carimbo) em .... aos .... km	75000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km
80000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	80000 km VW-Diagnose (carimbo) em .... aos .... km	85000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	90000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	90000 km VW-Diagnose (carimbo) em .... aos .... km	95000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km
100000 km Manutenção Periódica (carimbo) em .... aos .... km	100000 km VW-Diagnose (carimbo) em .... aos .... km				

MANUTENÇÃO

OPERAÇÕES	BÁSICA	PERIÓDICA				
	aos 1.os 1000 km	cada 5000 km	cada 10000 km	cada 15000 km	cada 20000 km	cada 50000 km
Motor: trocar o óleo e limpar o filtro da bomba (1) (6)	x	x				
Dobradiças das portas: lubrificar	x	x				
Transmissão: trocar o óleo e limpar o(s) bujão(ões) magnético(s) de escoamento	x			x		
Articulações do carburador: lubrificar	x	x				
Válvulas: regular a folga	x	x				
Eixo dianteiro: lubrificar os braços da suspensão (2) (4)	x		x			
Pedal de embreagem: verificar a folga; regular se necessário	x					
Pedal do freio: verificar a folga e curso livre; regular se necessário	x					
Freio de estacionamento: verificar curso livre; regular se necessário	x					
Verificar o funcionamento: luz do freio, farol de ré, lâmpadas de controle, buzina, limpador e lavador do pára-brisa e indicador de direção	x					
Direção: verificar a regulagem do setor; reajustar se necessário	x					
Portas e tampas: verificar o fechamento; ajustar se necessário	x					
Parafusos de fixação das rodas: verificar o aperto	x					
Porcas dos cubos das rodas traseiras: verificar o aperto	x					
Rolamentos das rodas dianteiras: verificar a folga; ajustar se necessário	x					
Pneus: verificar e corrigir a pressão se necessário	x					
Cambagem e convergência: verificar e regular se necessário	x					
Nível do óleo p/freio: verificar e completar se necessário	x					
Faróis: verificar e regular se necessário	x					
Verificar o aperto dos parafusos e porcas do motor, transmissão, suspensão, eixo dianteiro e direção	x					
Tubulações do freio: examinar quanto a vasamentos e danificações	x					
Correia do dínamo/alternador: verificar a tensão; regular se necessário	x					
Ângulo de permanência: verificar e regular se necessário	x					
Ponto de ignição: verificar e regular se necessário	x					
Filtro de ar: limpar e trocar o óleo (3)		x				
Transmissão: verificar o nível do óleo; completar se necessário		x				
Freios: verificar a espessura das guarnições das sapatas do freio (5)		x				
Cubos das rodas dianteiras: trocar a graxa						x

Observações:

1 — Em se rodando em estradas de terra ou em centros urbanos, com paradas freqüentes, recomendamos a troca do óleo com maior freqüência que a prescrita.
2 — O eixo dianteiro dos veículos VW 1300 deve, necessariamente, ser lubrificado a cada 2.500 km.
3 — Em regiões com alto índice de poeira limpar e trocar o óleo com maior freqüência.
4 — Caso o veículo transite por estradas em más condições, recomendamos lubrificar o eixo dianteiro com maior freqüência.
5 — Recomendamos verificar a espessura das guarnições do freio e disco a cada 2.500 km.
6 — O nível do óleo do motor deve ser verificado a cada 1.000 km ou semanalmente e completado se necessário.

VW-DIAGNOSE

Itens de Teste

01 — Pedal do freio: folga da haste e curso livre
02 — Pedal da embreagem: folga
03 — Freio de estacionamento: curso livre
04 — Direção: folga
05 — Trava da direção: funcionamento
06 — Chave de ignição e partida: funcionamento
07 — Buzina: funcionamento
08 — Limpador e lavador do pára-brisa: funcionamento — reabastecer, se necessário
09 — Palhetas do limpador: estado
10 — Luzes indicadoras de direção
11 — Farol-de-ré
12 — Luz do freio
13 — Lanternas e luz de iluminação da placa
14 — Faroletes, luzes alta e baixa, lâmpada de controle da luz alta
15 — Iluminação do painel, indicador de gasolina
16 — Luz interna, interruptor secundário das portas
17 — Ventilador: funcionamento
18 — Válvula borboleta do abafador: movimento livre
19 — Espelhos retrovisores: articulação
20 — Pára-sóis: articulação
21 — Extintor de incêndio: carga
22 — Bancos: posicionamento
23 — Portas: funcionamento
24 — Vidros das janelas das portas: movimento livre
25 — Bateria: nível do eletrólito
26 — Bateria: tensão
27 — Pressão dos pneus: calibrar se necessário
28 — Fechadura da tampa da mala: funcionamento
29 — Roda sobressalente: estado
30 — Óleo para freio: nível
31 — Parafusos de fixação das rodas: aperto — corrigir, se necessário
32 — Rolamentos das rodas dianteiras: folga
33 — Faróis: alinhamento — regular, se necessário
34 — Cambagem da roda dianteira direita
35 — Cambagem da roda dianteira esquerda
36 — Convergência das rodas dianteiras
37 — Ponteiras de articulação: folga
38 — Pinos de articulação e pinos mestres da direção: folga
39 — Ponteiras das barras de ligação da direção: folga
40 — Amortecedores dianteiros: fixação, vazamento
41 — Amortecedor da direção: fixação, vazamento
42 — Caixa da direção: vazamento
43 — Tubulação do freio na parte dianteira: estado
44 — Pneus e aros das rodas dianteiras: estado
45 — Guarnições das sapatas dianteiras do freio: espessura
46 — Chassi: danificações
47 — Guarnições das sapatas traseiras do freio: espessura
48 — Pneus e aros das rodas traseiras: estado
49 — Tubulação do freio na parte traseira: danificações
50 — Amortecedores traseiros: fixação, vazamento
51 — Barra compensadora: estado
52 — Transmissão: vazamento
53 — Coifas das semi-árvores: vazamento
54 — Motor, parte inferior: vazamento
55 — Válvula do dispositivo de ventilação do cárter: estado
56 — Sistema de escapamento: danificações
57 — Capuz do motor/Tampa traseira: funcionamento
58 — Correia do dínamo/Alternador: tensão
59 — Platinados: estado
60 — Hastes de comando e articulações do carburador: fixação
61 — Tubo condutor do ar de arrefecimento: fixação
62 — Motor, parte superior: vazamento
63 — Ângulo de permanência
64 — Marcha-lenta: rpm
65 — Ponto de ignição
66 — Compressão dos cilindros
67 — Velas de ignição: estado
68 — Freios de serviço: funcionamento
69 — Embreagem: funcionamento

MANUTENÇÃO CORRETIVA

"São reparos e regulagens (mão-de-obra grátis aos 10.000 km) que com a sua autorização são executados simultaneamente com o diagnóstico."
Este procedimento implica automaticamente em economia e rapidez de mão-de-obra, assim como evita-lhe uma visita adicional à oficina.
Abaixo, os itens compreendidos pela Manutenção Corretiva:

— Correia: regular a tensão

— Correia: substituir

— Platinados: substituir

— Ângulo de permanência: regular

— Ponto de ignição: regular

— Velas de ignição: substituir

— Válvula do dispositivo de ventilação do carter: substituir

— Pedal da embreagem: regular a folga

— Freio de serviço: regular

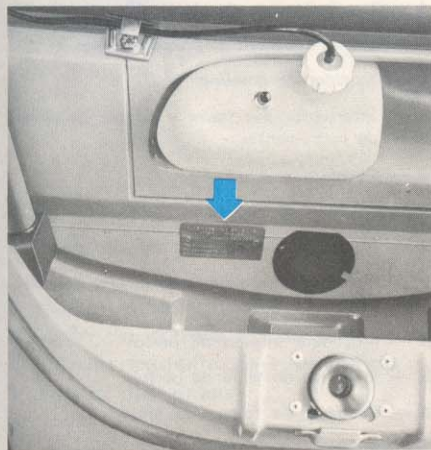
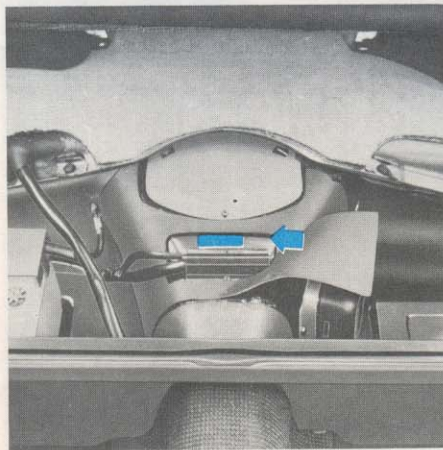
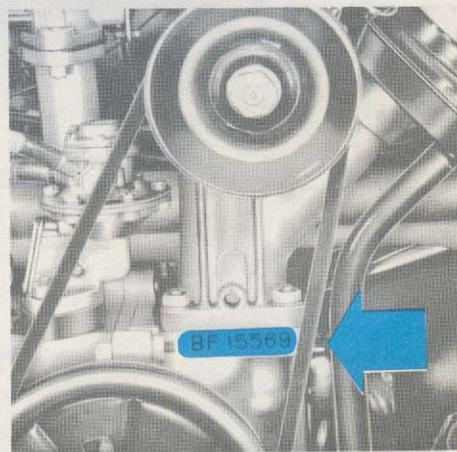
— Freio de estacionamento: regular

— Óleo para freio: completar o nível

— Palhetas do limpador: substituir

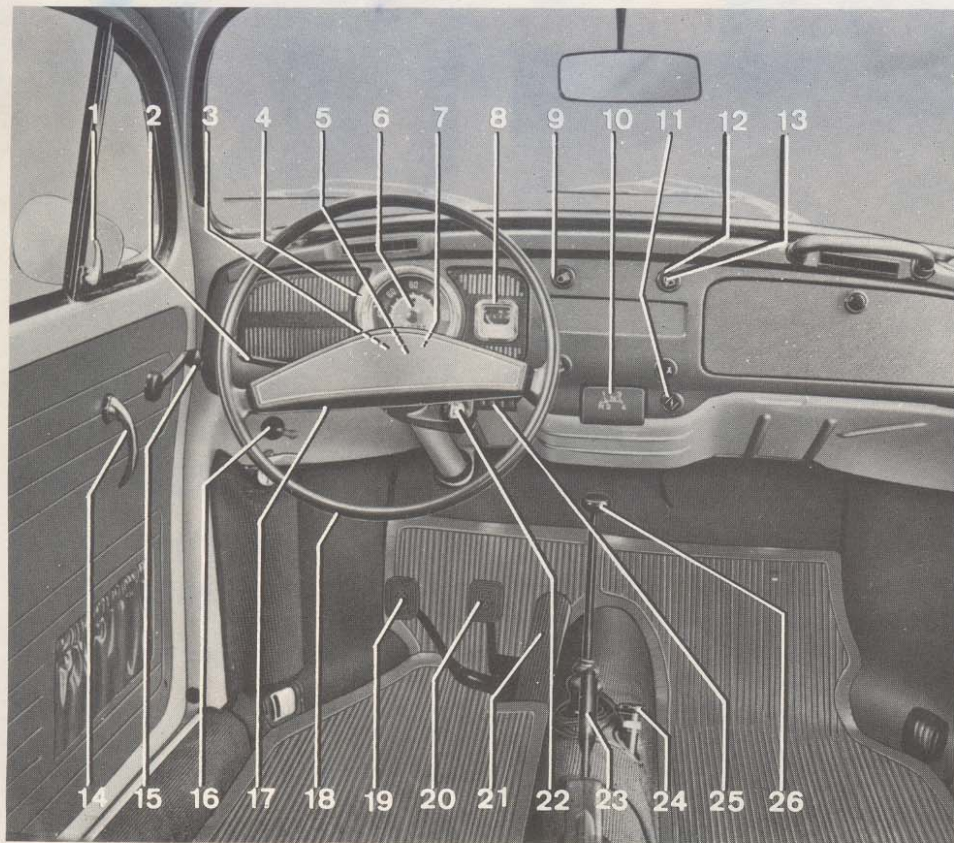
— Bateria: limpar e untar os pólos com graxa

IDENTIFICAÇÃO

Nos documentos que acompanham o veículo, v. encontra, entre outros, os seguintes dados: modelo, ano de fabricação e números do chassi e do motor. As autoridades exigem que essas indicações correspondam exatamente às inscritas no veículo.

A plaqueta de identificação está afixada no compartimento da roda sobressalente na mala do veículo.

O número do chassi está inscrito no túnel central do chassi, sob o assento traseiro.

O número do motor está inscrito na carcaça do motor, abaixo do suporte do dínamo.

Duas chaves em duplicata acompanham o seu Volkswagen. Uma é para a ignição e partida (trava da direção) e a outra para abrir a porta e o capuz do motor.
Recomenda-se tomar nota dos números das chaves, guardando-os com os documentos do carro. Desse modo, em caso de extravio, será mais fácil adquirir uma nova chave na seção de peças do seu Revendedor Autorizado VW, bastando dar o número da mesma.

INSTRUMENTOS E CONTROLES

Antes de tudo, v. precisa conhecer a disposição dos instrumentos e controles do seu Volkswagen; assim, não lhe será difícil dirigi-lo.

1 — Trinco do vidro quebra-vento

2 — Alavanca dos indicadores de direção e do comutador das luzes

3 — Luz sinalizadora do dínamo e sistema de arrefecimento

4 — Velocímetro e odômetro

5 — Mostrador dos indicadores de direção

6 — Luz indicadora dos faróis altos (azul)

7 — Luz sinalizadora da pressão do óleo (verde)

8 — Medidor de gasolina

9 — Interruptor dos faróis e da luz do painel de instrumentos

10 — Cinzeiro

11 — Controle do abafador

12 — Interruptor do limpador do pára-brisa

13 — Botão de acionamento do lavador do pára-brisa

14 — Maçaneta interna da porta

15 — Manivela do vidro da porta

16 — Destrave da tampa da mala

17 — Buzina

18 — Volante

19 — Pedal da embreagem

20 — Pedal do freio

21 — Pedal do acelerador

22 — Chave de ignição e partida (trava da direção)

23 — Freio de estacionamento

24 — Controle do aquecimento(opcional)

25 — Caixa de fusíveis

26 — Alavanca de mudanças

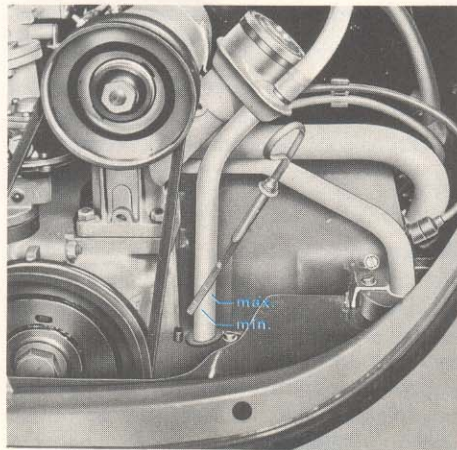
INSTRUÇÕES SOBRE O FUNCIONAMENTO

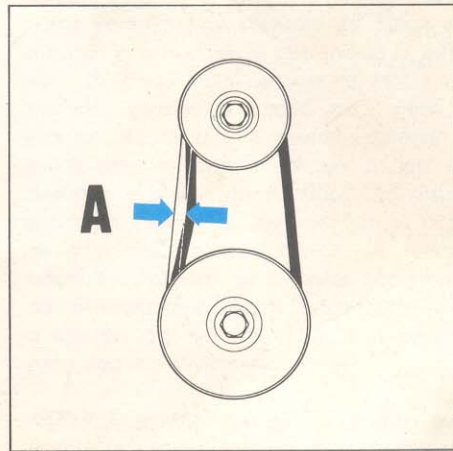
Antes de dar a partida **não se esqueça** de verificar:

O nível do óleo do motor
A tensão da correia do dínamo
A gasolina existente no reservatório
A pressão dos pneus
Os freios
A posição dos espelhos retrovisores interno e externo
e, no caso de viajar à noite,
o funcionamento dos faróis e demais luzes externas.

O nível do óleo

Deve ser verificado com o motor parado há mais de cinco minutos e com o veículo nivelado. O nível do óleo é satisfatório quando se acha entre as duas marcações da vareta de medição, **mas nunca deve estar abaixo da marcação inferior.** Para que a verificação seja perfeita, deve-se limpar a vareta antes de fazer a medição.

Se for necessário o reabastecimento de óleo, tenha em mente o seguinte: **use sempre lubrificante recomendado pela fábrica.** A maioria dos óleos existentes hoje no mercado contêm ingredientes químicos destinados a melhorar a qualidade da lubrificação, mas nunca se deve esquecer que a mistura de diversos tipos de óleo não dão bom resultado.

Não recomendamos o uso de aditivos no óleo.

Sua função é acionar o dínamo e a ventoinha: **para sua longa duração e para eficiente arrefecimento do motor, deve estar sempre em perfeito estado e com a tensão correta.** A verificação é muito simples: comprimida, a correia deve ceder cerca de 15 mm, porém, no máximo, 20 mm (a). Por outro lado, não deve apresentar sinais de desgaste ou bordas desfiadas.

Reservatório de gasolina

A capacidade do reservatório é de 41 litros, o suficiente para um percurso de, aproximadamente, 490 km (VW 1500-480 km). O bocal de enchimento, com respiro para o exterior, está localizado no lado esquerdo do reservatório, na mala do veículo. No painel de instrumentos, encontra-se um medidor de gasolina, indicando a quantidade existente no reservatório.

Não deixe o ponteiro chegar ao zero. Reabasteça em tempo adequado, evitando aborrecimentos.

Freios

Devem ser examinados antes de cada partida. Para maior segurança, verifique-os novamente logo após ser colocado o veículo em movimento, calcando gradativamente o pedal do freio para sentir como está reagindo o sistema.

Funcionamento perfeito das luzes exteriores

Este é o primeiro cuidado que se deve ter ao dirigir à noite.

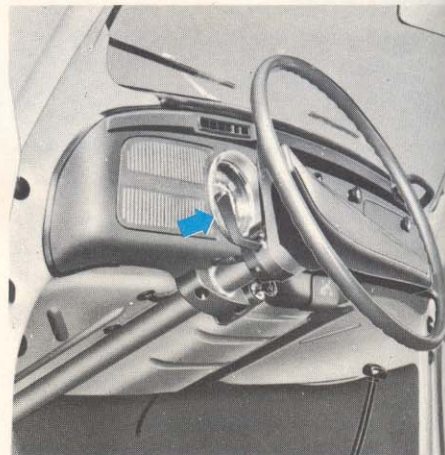
As três posições do interruptor são:

1 — inteiramente comprimido — desligado.

2 — Puxado até à metade — faroletes, lanternas e luz da placa de licença.

3 — Inteiramente puxado — faróis, com luz alta ou baixa (dependendo da posição do comutador controlado com a mão) lanternas e luz da placa de licença.

A comutação das luzes alta e baixa faz-se através da alavanca dos indicadores de direção, bastando pressioná-la de encontro ao volante.

Ao ser acionada com os faróis ligados, um relé automático faz a comutação do facho, independentemente do que estiver ligado. Com o interruptor desligado ou na posição intermediária, a alavanca possibilita acionar o facho alto para os sinais de luz.

Sempre que o interruptor é puxado até à metade ou inteiramente, também o painel de instrumentos é iluminado. Girando o interruptor, pode-se regular a intensidade da luz do painel.

Ao verificar o funcionamento das luzes traseiras não se esqueça de examinar (com a ignição ligada), a do freio que deve acender sempre que o pedal for comprimido e a do farol de ré (VW 1500) que acenderá estando a respectiva marcha engatada.

Pneus

Atenção especial deve ser dedicada aos pneus. De seu estado depende muito a estabilidade do veículo e o conforto dos passageiros numa viagem. A durabilidade dos pneus pode ser aumentada consideravelmente, se o motorista dirigir com cuidado e mantiver a pressão correta.

Por isso, é conveniente que, ao menos uma vez por semana, v. verifique a pressão dos pneus de seu Volkswagen.

Eis as pressões recomendadas.

Até meia carga:

Dianteiros	**1,1 atm**	**(16 lbs)**
Traseiros	**1,4 atm**	**(20 lbs)**

Com carga máxima:

Dianteiros	**1,2 atm**	**(17 lbs)**
Traseiros e Sobressalente	**1,7 atm**	**(24 lbs)**

Não se esqueça de recolocar as capas das válvulas, depois de feita a verificação.

Partida

No Volkswagen, v. liga com a mesma chave, a ignição e aciona o motor de partida. Ao primeiro movimento de rotação da chave, destrava-se a direção. Depois liga-se a ignição, acendendo-se a luz vermelha de controle da carga do dínamo e a luz verde que indica a pressão do óleo. Para acionar o motor de partida, gira-se a chave mais para a direita. Assim que o motor começar a funcionar, solta-se a chave a fim de desligar o motor de partida. Um dispositivo de segurança impede que v. acione a partida com o motor em funcionamento. Por isso, se o motor não pegar na primeira tentativa, v. precisa desligar a ignição para poder acionar a partida pela segunda vez.

ATENÇÃO: Não desligue a ignição com o veículo em movimento.

Como dar a partida com o motor frio

Puxe parcialmente o botão do abafador e acione o motor de partida. Logo que o motor começar a funcionar, empurre o botão do abafador um pouco para dentro, a fim de que o motor trabalhe suave e uniformemente em marcha lenta, sem tendência a parar (é desaconselhável acelerar excessivamente o motor enquanto ele estiver frio). Pode-se pôr o carro em movimento, com o botão do abafador na posição intermediária, sem perigo de dano para o motor. O abafador deve ser usado, moderadamente, somente durante o aquecimento do motor.

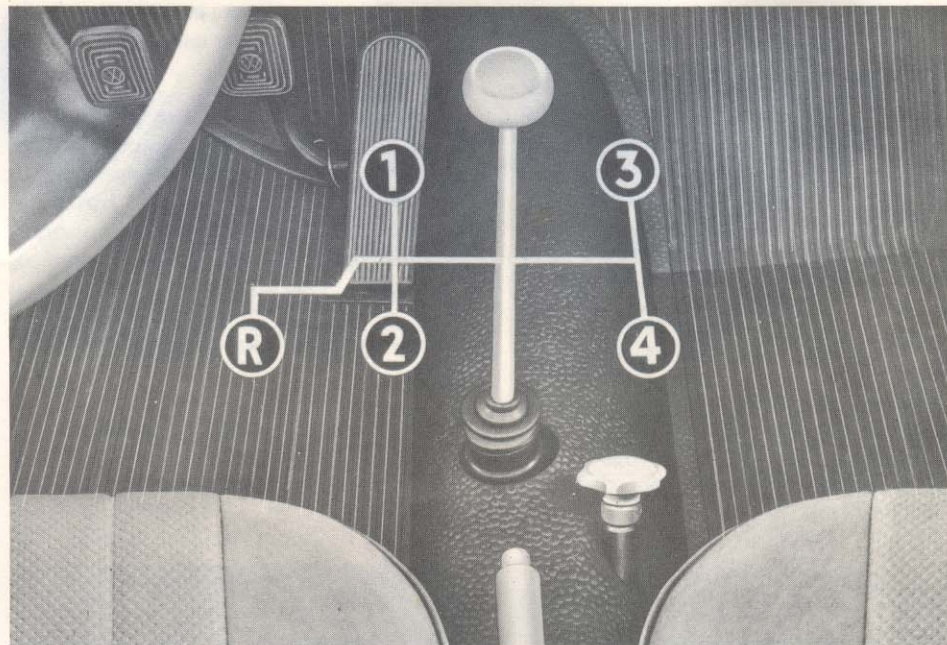
Quando o motor atingir a temperatura ideal de funcionamento, v. nota um aumento de rotações na marcha lenta. Deve então empurrar gradativamente o abafador que deve estar totalmente para dentro antes que v. exija toda a potência do motor.

Se o motor não pegar em 5 ou 10 segundos, repita a operação algumas vezes, mas é sempre conveniente fazer um intervalo entre as tentativas de partida, pois, do contrário a bateria poderá descarregar-se.

Partida com o motor quente

Neste caso, não se deve puxar o abafador. Enquanto v. aciona o motor de partida, deve comprimir moderadamente o pedal do acelerador. Não acione o pedal do acelerador, pois apenas dificultará a partida do motor aquecido e aumentará o consumo de combustível.

Muito cuidado!

Quando v. der a partida com o veículo dentro da garagem, certifique-se de que porta e janelas da garagem estejam abertas, assegurando suficiente arejamento e saída rápida dos gases de escapamento. Nunca é demais lembrar que tais gases contêm monóxido de carbono, incolor e inodoro, mas extraordinariamente venenoso.

Posições das marchas

As posições das marchas estão reproduzidas na ilustração acima. Para engrenar a marcha à ré, v. deve empurrar para baixo, verticalmente, a alavanca de mudanças; em seguida, movê-la para a esquerda e para trás. Não tenha receio de mudar a marcha para velocidade inferior, nem evite fazê-lo quando necessário. E não se esqueça: **a marcha à ré somente deve ser engatada com o veículo parado.**

Mais um conselho: **nunca use o pedal de embreagem para descansar o pé enquanto dirige.**

Freios

Deve-se dar um tratamento todo especial ao freios, tendo-se sempre o cuidado de examinar o seu perfeito funcionamento. Não dirija em alta velocidade para frear de repente; ao contrário, conduza o veículo a uma velocidade moderada, de acordo com o trânsito que estiver enfrentando, evitando freadas bruscas: seu Volkswagen somente terá a ganhar com isso.

V. deve usar os freios com muito cuidado, sobretudo quando a pista estiver molhada. Frear de repente nessas circunstâncias resulta fatalmente em derrapagem. **Eis uma regra importante: freie antes e não durante a curva.**

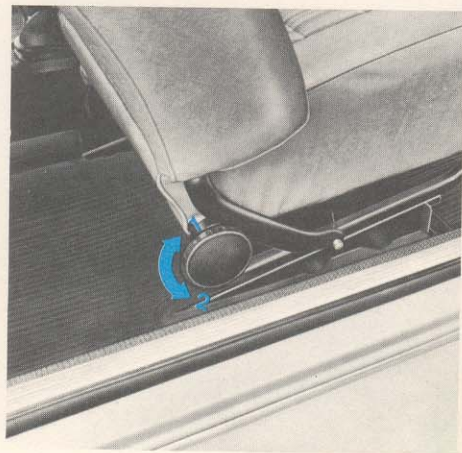
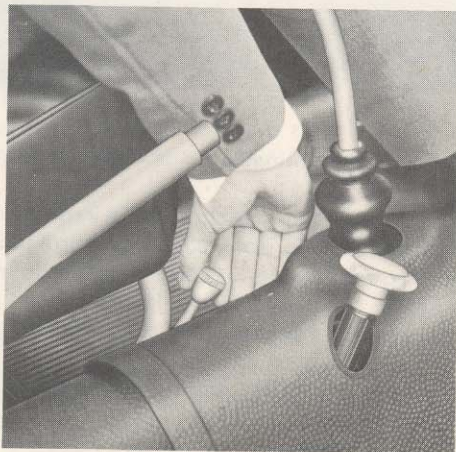
Na descida de rampas, tire proveito da capacidade de travagem da compressão do motor, engrenando a mesma marcha que utilizaria para a subida. Isso poupará os freios, que deverão ser usados apenas para regular eventualmente a velocidade.

Jamais desligue a ignição numa descida.

Como ajustar os bancos dianteiros

Os assentos dianteiros podem ser regulados levantando-se a alavanca de travamento (situada sob o assento) e fazendo deslizar o assento, para frente ou para trás, até o ponto desejado.

O assento se eleva quando movido para a frente, e abaixa quando movido para trás. Desse modo é perfeitamente adaptável à estatura das pessoas. Finda a regulagem, deve ser travado o assento, voltando a respectiva alavanca para baixo, a fim de evitar uma deslocação involuntária durante a viagem.

A inclinação dos encostos pode ser regulada em três posições.

Banco traseiro

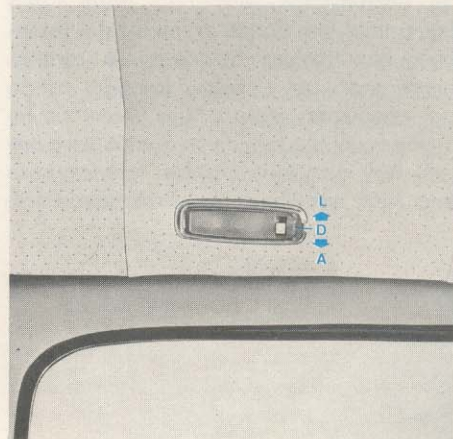
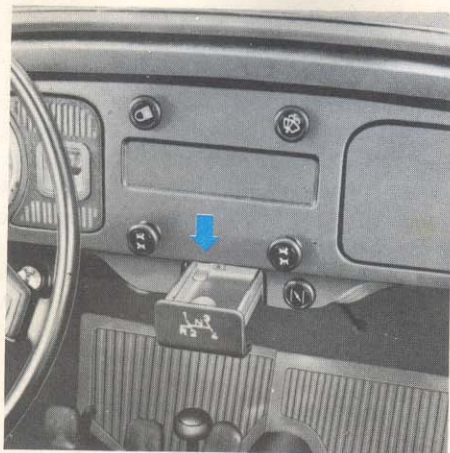
Na posição normal, o encosto do banco traseiro é preso por uma alça de borracha. Solte-a quando precisar inclinar o encosto para frente.

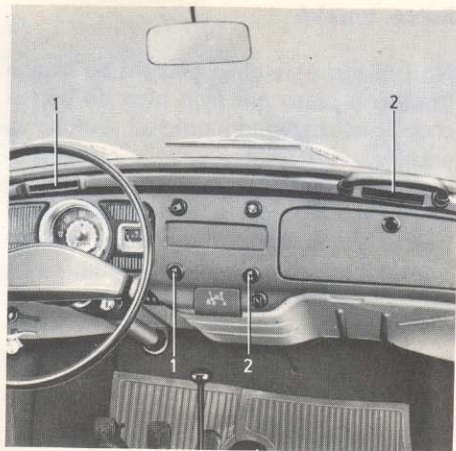
O encosto é totalmente reclinável para frente, o que resulta num maior espaço para a bagagem. Pode ser fixado nessa posição por meio de uma alça que se encaixa na travessa de apoio do assento.

Iluminação interna

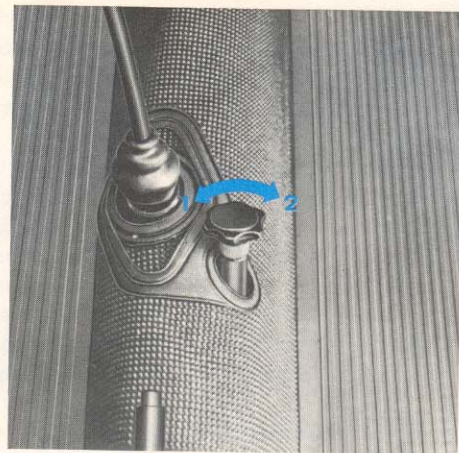
Graças a um dispositivo automático, a luz acende quando uma porta é aberta, apagando quando fechada. A luz interna também pode ser ligada manualmente, mediante um pequeno interruptor existente junto à lâmpada, que tem três posições:

L — em cima — ligado
D — no meio — desligado
A — embaixo — contato da porta

A última posição permite ligar o dispositivo automático que faz a luz se acender quando as portas são abertas.

Cinzeiros

O cinzeiro pode ser retirado do painel de instrumentos, bastando para tanto comprimir um pouco a mola de retenção. Na traseira do carro, à direita, existe mais um cinzeiro, também retido por pequena mola. Para recolocá-lo, deve-se proceder de maneira que os ressaltos dos seus bordos inferiores se encaixem nas aberturas correspondentes.

Vidros embaçados

Devido à umidade do ar existente no interior do carro e à baixa temperatura exterior, os vidros ficam embaçados. Elimina-se esse inconveniente arejando o interior do veículo pela utilização correta dos vidros quebra-vento.

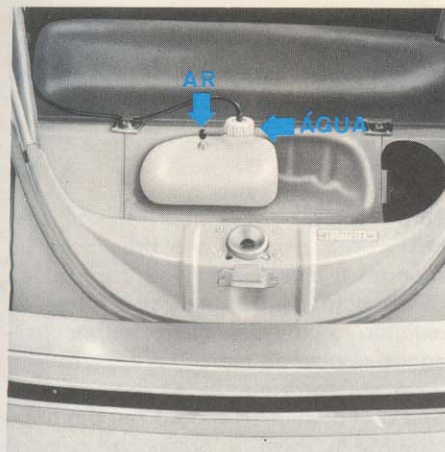
A ventilação no interior do veículo pode ser obtida naturalmente girando, no sentido anti-horário, os botões **à esquerda** (1) (saídas de ar junto ao pára-brisa e frontal esquerdas) e **à direita** (2) (saídas de ar junto ao pára-brisa e frontal direitas), do cinzeiro.

O aquecimento interno (opcional)

do seu carro, pode ser ligado e desligado pelo botão giratório de controle situado atrás da alavanca de mudanças.

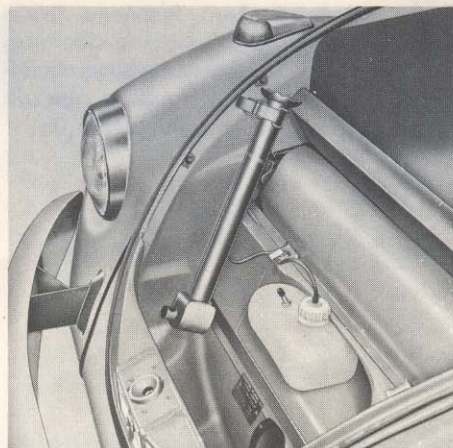
Girando o botão para a esquerda:
1 — aquecimento ligado.

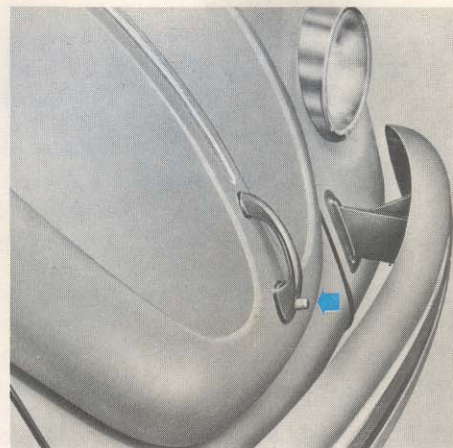
Girando o botão para a direita:
2 — aquecimento desligado.

Mediante o maior ou menor número de voltas, pode-se regular a intensidade do aquecimento.

O efeito do aquecimento pode ser consideràvelmente elevado, abrindo-se ao mesmo tempo, um pouco, o vidro quebra-vento. Neste caso, pode a ventoinha levar com maior facilidade o ar aquecido para o interior do veículo.

Limpador e lavador do pára-brisa

O limpador do pára-brisa, de duas velocidades, tem o interruptor com movimento giratório. Girando-se o botão até a primeira posição, as palhetas se movimentam em velocidade lenta. Na segunda posição, o mecanismo funciona mais rapidamente, garantindo eficiente limpeza, mesmo com chuvas intensas. Ao ser desligado, as palhetas retornam automaticamente à posição de repouso.

O depósito de água do lavador do pára-brisa está situado na mala do veículo, atrás da roda sobressalente. A água é esguichada por pressão de ar, acionando-se o botão central do interruptor do limpador do pára-brisa. A pressão correta para o depósito de água é de 2,5 atm (35 libras), no máximo.

Macaco

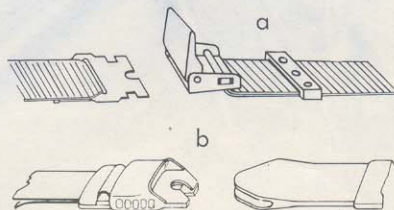
O macaco está guardado ao lado da roda sobressalente, preso por uma braçadeira. Também as demais ferramentas e a correia sobressalente do dínamo acham-se na mala do veículo.

Tampa da mala

Tem uma trava de segurança de modo que, mesmo depois de solta pelo botão destrave situado sob o painel, à esquerda do volante, não se abre completamente. Para isso é necessário soltar a trava de segurança, pressionando o botão situado na parte inferior da alça da tampa da mala.

Cintos de Segurança

De acordo com as disposições legais, seu Volkswagen está equipado com cintos de segurança e extintor de incêndio. Os cintos dianteiros são transversais e a sua colocação correta é sobre o ombro. Os cintos traseiros são também transversais, com exceção do central que é subabdominal e deve ser colocado ao redor dos quadris.

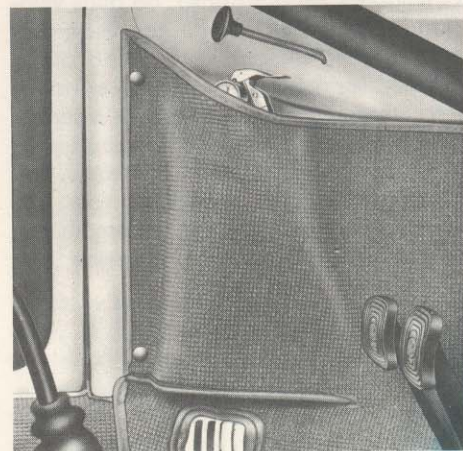
Nos cintos, são montados dois tipos de fivelas: com fecho mecânico (fig. a e b) e com fecho magnético (fig. c).

Fecho mecânico: Para fechar a fivela basta introduzir a lingüeta na abertura, até ouvir-se o ruído característico do engate. Para abrir levanta-se a aba do fecho (a), ou puxa-se a cobertura (b).

Fecho magnético: Para fechar a fivela encaixa-se a extremidade curvada da lingüeta, na parte posterior do fecho. Para abrir, levanta-se a aba do fecho.

Regulagem: Os cintos podem ser regulados (aumentados ou diminuídos), conforme necessidade, bastando para tanto agir no cadarço, estando o fecho a 90° com este. No ajuste do comprimento dos cintos, deve sempre ser ajustada a posição do fixador do cadarço.

Limpeza: Quando necessário os cintos de segurança podem ser limpos com sabão neutro, água morna e um pano macio ou esponja. **Não use detergentes.**

Extintor:

Para remover o extintor, do suporte, basta abrir a capa, e a braçadeira do suporte. É conveniente verificar periodicamente (a cada 6 meses) a carga do extintor; se o manômetro estiver indicando abaixo da marca verde, o extintor deve ser recarregado. O extintor é do tipo de Pó Químico e para seu uso basta quebrar o lacre e pressionar a parte superior, dirigindo o jato para o ponto desejado.

INFORMAÇÕES ÚTEIS

A — Fatores de segurança:

Ler com atenção as informações abaixo, pois delas dependem a segurança de seu veículo e conseqüentemente a sua segurança.

Freios:

— Verificar a reação, ao pôr o veículo em movimento 18
— Verificar regularmente a espessura das guarnições das sapatas 54
— Verificar o nível do óleo do freio, periodicamente 54
— Usar somente óleo Original VW para freios 54

Pneus:

— Nunca utilizar pneus com a banda de rodagem excessivamente gasta (lisa), com cortes ou outra avaria qualquer
— Examinar semanalmente a pressão dos pneus 19
— Protegê-los contra sol forte, gasolina e óleo 38

Direção:

— a folga do sistema deve ser a menor possível 55

Sistema elétrico:

— Antes de uma viagem noturna, verificar o correto funcionamento dos faróis (luzes alta e baixa) e demais luzes externas, bem como a tensão e o estado da correia do dínamo 17/18/44

Extintor de incêndio:

— Verificar a carga periodicamente, conforme instruções do fabricante 26

Cintos de segurança:

— Usá-los, ajustando-os corretamente 26

B — Recomendações gerais

Motor:

— Não regular o carburador. Este serviço deve ser confiado a uma Oficina Autorizada VW 45/46
— O abastecimento de óleo é feito pelo bocal existente ao lado do dínamo 17/32
— Não desligar a ignição com o veículo em movimento 19/22

Importante!

Todos os itens acima, que requeiram serviços de manutenção ou regulagens, devem ser executados somente em Revendedor Autorizado que, além de ter pessoal devidamente treinado, com ferramentas e equipamentos especiais, trabalha de acordo com as normas da Fábrica.

COMO DIRIGIR O SEU VOLKSWAGEN

Não se preocupe. O seu Volkswagen novo não precisa ser "amaciado".

O constante aperfeiçoamento do motor Volkswagen elevou-o à sua atual posição de destaque, dispensando qualquer recomendação a respeito do "amaciamento". Desde o primeiro momento, v. poderá usar o veículo com toda normalidade, empregando as marchas até aos respectivos limites máximos de velocidade, de acordo com o quadro abaixo.

Atenção

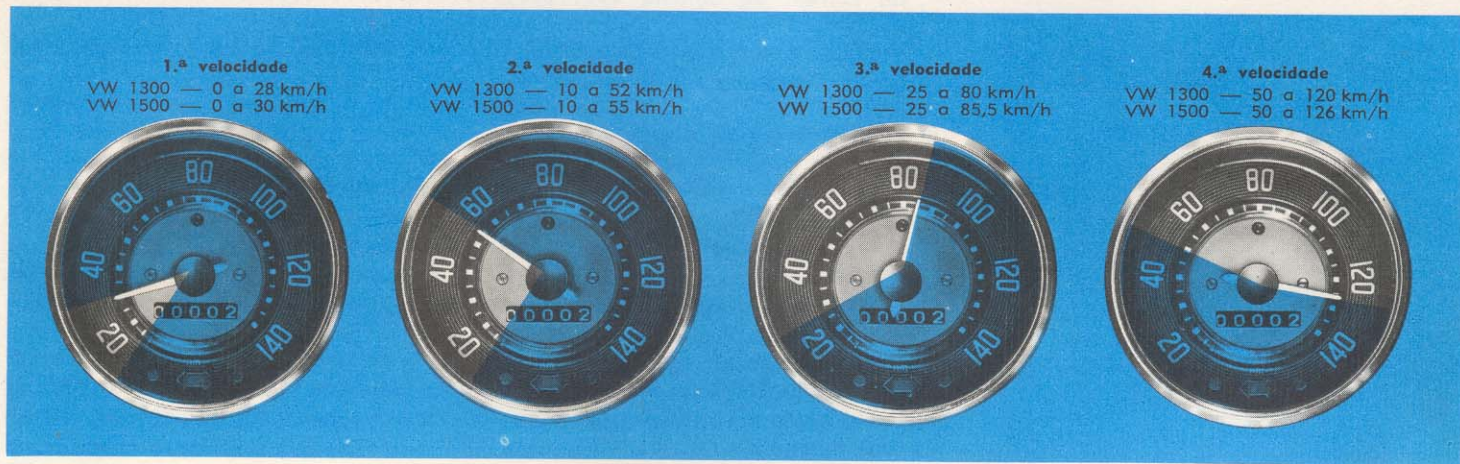
A vida do seu Volkswagen, seu desempenho e funcionamento, dependerão fundamentalmente do seu modo de dirigi-lo.

V. obterá o máximo de seu veículo se observar à risca estas normas:

Não acelere desnecessariamente o motor, quer esteja o veículo parado ou em movimento.

Não force o motor dirigindo em velocidades muito baixas.

É erro pensar que o motor novo se beneficia com um número de rotações mais baixo, isto é, trabalhando em velocidades reduzidas. O motor Volkswagen precisa de ar para o seu arrefecimento e só o recebe quando o número de rotações for suficientemente alto. Tenha sempre em mente: o que prejudica o motor não é trabalhar em alta velocidade, mas a sobrecarga e o aquecimento excessivo.

Não demore para engatar uma velocidade mais baixa nas subidas.

Não hesite em mudar para velocidade inferior, assim que notar uma diminuição na velocidade do veículo e o ponteiro do velocímetro atingir o limite superior da marcha imediatamente mais reduzida.

Acelere gradativamente

Acione o pedal do acelerador aos poucos e apenas o necessário para alcançar a velocidade desejada. Pisar rápida e violentamente no pedal do acelerador não melhora a capacidade de aceleração do veículo apenas aumenta o consumo de gasolina.

Como dirigir economicamente

Assim que tiver acelerado o veículo até alcançar a velocidade desejada, vá soltando aos poucos o pedal do acelerador até chegar à posição que permita manter tal velocidade. Este procedimento traz muita economia de combustível quando se está dirigindo o veículo em auto-estradas.

Aqueles que desejam, ao mesmo tempo, economia de gasolina e uma velocidade razoável, devem conhecer as médias de velocidade mais favoráveis. A velocidade mais econômica no Volkswagen está entre 60 e 85 km horários.

Como se sabe, a resistência do ar aumenta na razão do quadrado da velocidade.

No caso do Volkswagen, graças ao desenho especial de sua carroceria e ao fato de a parte inferior do carro ser lisa, a resistência do ar é bem pequena. Todavia, as altas velocidades, implicam sempre em consumo mais elevado de gasolina.

A segurança em primeiro lugar

Seu Volkswagen é um veículo com perfeita aderência ao solo, grande estabilidade nas curvas e extraordinária capacidade de aceleração. Não deixe, todavia, que a sensação de extrema segurança adquirida após alguns quilômetros percorridos, o leve a cometer alguma imprudência. Ajuste sempre a velocidade do seu Volkswagen às condições da estrada, do trânsito e do tempo, e dirija de forma tal que v. possa parar o veículo a tempo, em caso de perigo. Principalmente em pistas e ruas molhadas, dirija com toda prudência a fim de evitar derrapagens que, mesmo com um Volkswagen, podem ocorrer em tais circunstâncias. E lembre-se: freie antes e não durante a curva!

Toda atenção aos instrumentos

Sempre que o seu veículo necessitar de cuidados, ele lhe dará sinal, automaticamente.

Dínamo e sistema de arrefecimento — luz vermelha

Ambos são controlados simultaneamente por uma lâmpada vermelha, que acende quando é ligada a ignição e assim permanece enquanto o motor funciona em marcha lenta. Logo que se acelera o motor, a luz apaga.

Atenção: se a luz vermelha acender durante o percurso, é possível que tenha havido rompimento da correia dc dínamo. **Pare imediatamente o veículo e verifique as causas,** pois se a correia estiver partida interrompe-se o arrefecimento e o dínamo deixa de carregar.

Pressão do óleo — luz verde

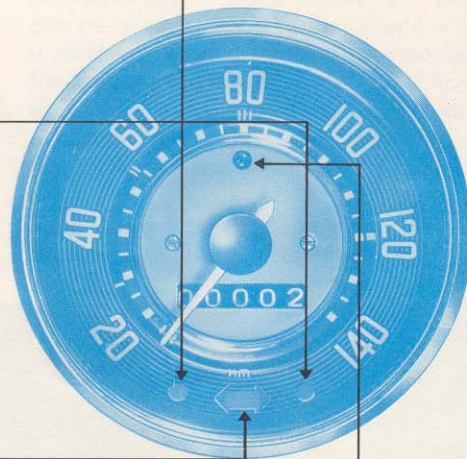
A **pressão** do óleo do motor é tão importante quanto o **nível,** que v. já deverá ter verificado previamente. Quando a ignição é ligada, a luz verde acende. Deve apagar, assim que o motor começar a funcionar e aumentar a pressão do óleo.

Atenção: se a luz acender com o veículo em marcha, há possibilidade da circulação normal ter sido interrompida, resultando em falta de lubrificação do motor. **Pare imediatamente o veículo e verifique o nível do óleo do motor** antes de se dirigir a um Revendedor Autorizado VW. Se a luz verde acender ocasionalmente por alguns momentos, com motor aquecido e a baixa rotação, apagando com a aceleração, não haverá motivo para preocupações.

Indicadores de direção — seta dupla verde

Os indicadores não estão dentro do seu campo visual, mas a luz de aviso permite constatar se os mesmos estão funcionando. O comutador dos indicadores de direção pode ser acionado sem necessidade de se retirar a mão do volante e desliga-se automaticamente quando o volante retorna à sua posição normal.

Faróis — luz azul

A luz alta ofusca os olhos dos motoristas que dirigem em sentido contrário. Certamente v. sabe como isso é desagradável e perigoso. Por isso, **evite dirigir com luz alta!** A luz azul o avisará sempre que o facho alto estiver ligado, bastando acionar o comutador de luz para baixá-lo.

CUIDADOS COM A LUBRIFICAÇÃO

A manutenção constante de seu Volkswagen representa um pequeno cuidado que lhe trará resultados inestimáveis: um excelente rendimento e um funcionamento perfeito. Desses cuidados depende a sua segurança, assim como, a posse, por longo tempo, de um carro verdadeiramente econômico.

Não deixe de efetuar as manutenções indicadas neste manual, nem os serviços assinalados no Boletim de Teste.

Nas páginas 12 e 13 v. encontra dois diagramas. Um com os intervalos quilométricos, bem como os itens de serviços a serem efetuados. Outro com os itens de testes verificados por ocasião do diagnóstico.

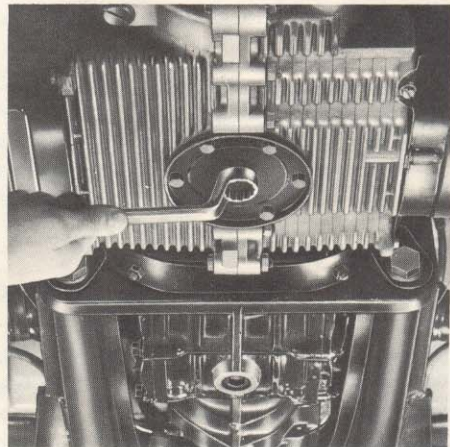
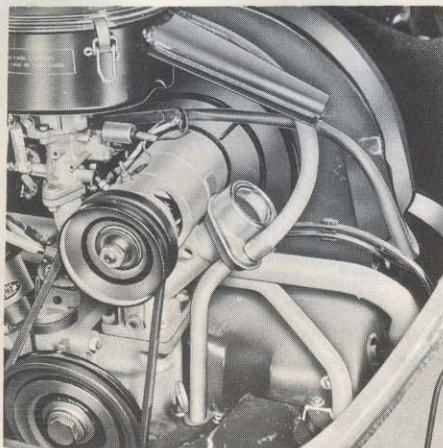
Confie esses serviços a um Revendedor Autorizado VW. Eles serão efetuados por pessoal especialmente treinado, utilizando peças originais e lubrificantes aprovados pela Fábrica, assim como lhe será proporcionada a melhor qualidade com a mínima perda de tempo.

Troca de óleo do motor

É necessário trocar o óleo na quilometragem certa, mesmo se forem empregadas as melhores marcas de lubrificantes.

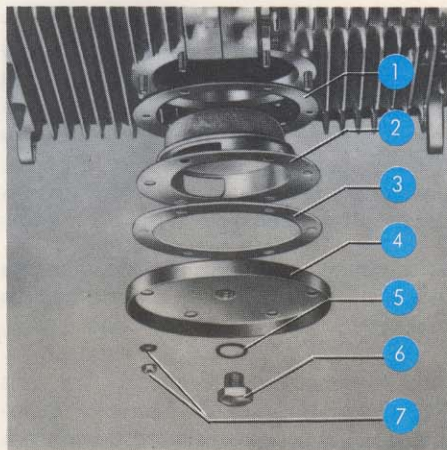
Óleo velho no motor somente provoca desgaste mais rápido de suas peças.

Importante: para veículos que operam em condições severas, principalmente com paradas freqüentes ou em estradas de terra, **recomendamos a troca do óleo do motor com mais freqüência do que a indicada.**

O óleo velho é retirado do cárter quando ainda quente, bastando desenroscar o

bujão de escoamento. Em seguida, fecha-se novamente o cárter, devendo-se tomar cuidado para não apertar demasiadamente o bujão.

Deve-se reabastecer o cárter com **2 1/2 litros de óleo detergente** (HD), correspondente às especificações da API, classe SD. Não é necessário lavar o motor.

O filtro da bomba de óleo

retém as impurezas. Por isso deve ser desmontado e lavado, periodicamente, de acordo com as instruções dos serviços de manutenção. As juntas de vedação devem ser substituídas sempre que o filtro da bomba de óleo for desmontado.

1 — Junta de vedação
2 — Filtro da bomba de óleo
3 — Junta de vedação
4 — Tampa do filtro
5 — Arruela
6 — Bujão de escoamento
7 — Porca sextavada com arruela de pressão

Óleos recomendados

Há razões de sobra para lubrificar o motor Volkswagen, desde o início, com um **óleo detergente (HD),** correspondente às especificações da API, classe SD **de primeira linha.**

Os óleos detergentes contêm agentes químicos de grande eficácia, particularmente contra a corrosão e a formação de sedimentos. Esses agentes não só diminuem os sedimentos, como também têm o efeito de diluí-los e mantê-los dispersos e em suspensão no óleo, de forma a não serem nocivos ao motor. Assim, as impurezas podem ser eliminadas, juntamente com o óleo velho, na ocasião das trocas de óleo. Depois de um tempo relativamente curto, os óleos detergentes adquirem um colorido escuro, o que é perfeitamente normal não tornando necessária a sua troca antes do prazo prescrito, quando o motor for submetido a condições normais de trabalho.

A um óleo detergente de primeira linha não é recomendado o uso de aditivos.

A escolha do óleo

Fica a seu critério a escolha da marca do óleo a ser usado.

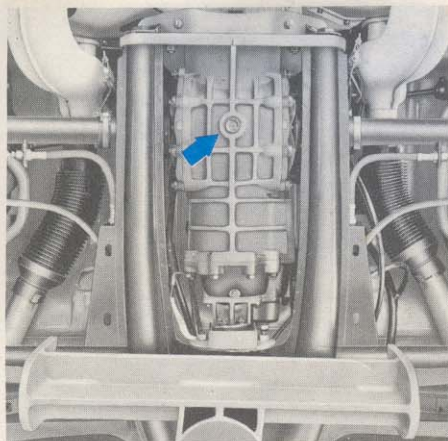
Importante: os nossos Revendedores Autorizados poderão orientá-lo sobre os tipos e marcas de óleos, analisados e aprovados pelo nosso Laboratório, portanto, recomendados para o uso nos motores Volkswagen.

O grau de fluidez dos óleos é traduzido pelos índices de viscosidade, segundo as normas S. A. E. Assim, recomendamos de acordo com o clima, o uso de óleos cujas viscosidades damos abaixo:

Viscosidade S.A.E.	Temperatura ambiente
30	0°C a 30°C
20/40	0°C a 40°C
20/50	0°C a 50°C
20w/40	— 15°C a 40°C
10w/40	— 25°C a 40°C
10w/50	— 25°C a 50°C

Observação: Solicite ao seu Revendedor Autorizado VW, verificar, nos prazos prescritos, a quantidade de lubrificante existente na fibra do platinado e, caso seja necessário, aplicar graxa.

Distribuidor

No VW 1500 a cada 5.000 km deve ser aplicada 1 gota de óleo no feltro do furo do eixo de cames, após retirado o rotor.

Transmissão e diferencial

As engrenagens da transmissão e diferencial do seu Volkswagen acham-se combinadas numa mesma carcaça e são lubrificadas com óleo para engrenagens. Escoa-se o óleo tirando-se o bujão, enquanto a transmissão ainda estiver quente.

O reabastecimento é feito com **2 1/2 litros de óleo para transmissão** (S. A. E. 90); API-GL5 ou MIL-L-2105 B.

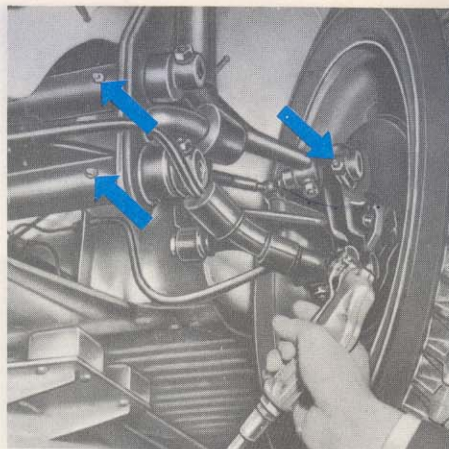
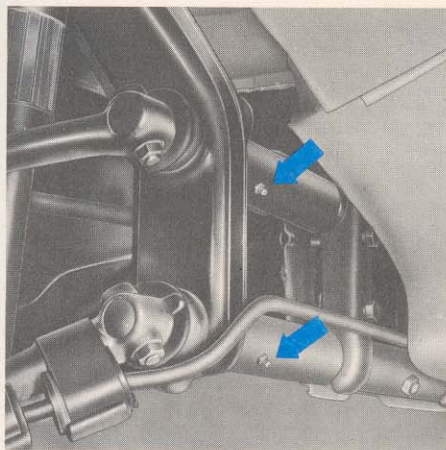
O bujão magnético de escoamento, deve ser limpo nos prazos previstos pelo Plano de Manutenção. Para manter as propriedades especiais do óleo para engrenagens, evite usar mais de um tipo de óleo.

Importante: somente deve ser usado óleo S. A. E. 90; o uso de outras viscosidades, poderá causar sérios danos.

A verificação do nível de óleo deve ser feita na forma indicada nos serviços de manutenção.

O nível deve ficar um pouco abaixo da borda da respectiva abertura.

No seu próprio interesse, efetue as trocas nos Revendedores Autorizados VW, para que sejam usados somente óleos dos tipos aprovados e recomendados por nosso Laboratório.

Não é recomendado adicionar aditivos ao óleo da transmissão.

Chassi

A lubrificação perfeita dos mancais do eixo dianteiro só é possível quando levantado o veículo, de forma a não haver peso sobre as rodas.

Antes de lubrificar é necessário limpar as graxeiras, a fim de se evitar a entrada de impurezas. Apóia-se o bico da bomba na respectiva graxeira e enche-se até o lubrificante novo começar a sair pela borda.

O eixo dianteiro do VW 1300 deve ser lubrificado a cada 2.500 km e o do VW 1500 a cada 5.000 km, (com graxa à base de lítio).

O número e a posição dos pontos de lubrificação constam dos serviços de Manutenção.

Em todos os serviços de manutenção verifique as coifas de proteção dos terminais auto-lubrificantes nas barras de direção, substituindo as coifas que estiverem danificadas, em um Revendedor Autorizado VW.

Caso o veículo transite freqüentemente por estradas em más condições (poeira ou lama), recomendamos que o eixo dianteiro seja lubrificado com maior freqüência da que é prescrita.

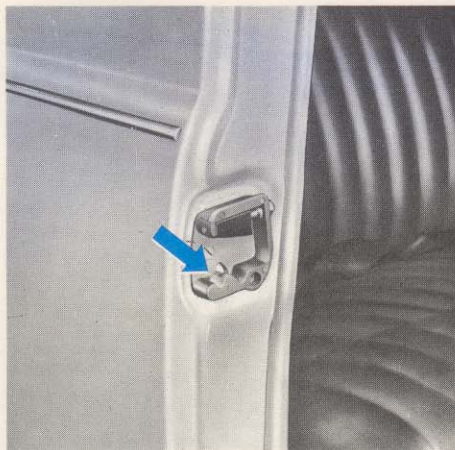
É recomendável limpar e lubrificar os tubos-guias dos cabos de comando do freio, assim como os cabos de comando do carburador e da embreagem, uma vez por ano.

Rolamentos das rodas dianteiras

São lubrificados com graxa durante sua montagem. Os protetores das porcas dos cubos não devem conter graxa.

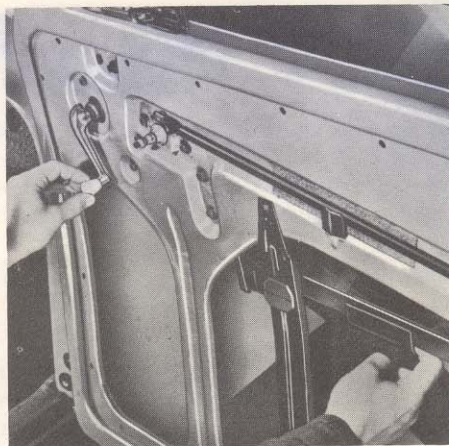
Usar somente graxa a base de lítio.

A graxa universal dos rolamentos deve ser trocada a cada 50.000 km. Para esta operação devem ser retirados os cubos das rodas. Na montagem deve-se ajustar corretamente a folga dos rolamentos.

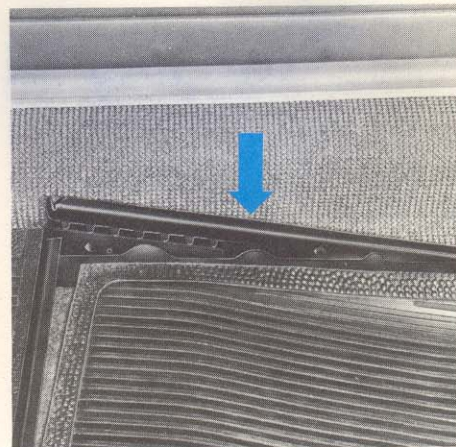
De acordo com o Plano de Manutenção, a folga dos rolamentos das rodas dianteiras deve ser verificada e reajustada se necessário, a cada 10.000 km. Esse trabalho deve ser executado nos Revendedores Autorizados Volkswagen, a fim de evitar que os rolamentos sejam danificados, pois esse serviço requer conhecimento e ferramentas especiais.

Portas e fechaduras

Deve-se untar ligeiramente com graxa os trincos e as lingüetas das portas e lubrificar com óleo as dobradiças das mesmas, as articulações da tampa da mala e do capuz do motor. Como trabalho prévio, é preciso eliminar toda a poeira e sujeira dos pontos de lubrificação.

Esse trabalho deve ser executado, pelo menos, por ocasião de cada serviço de Manutenção. Melhor ainda seria executá-lo uma vez por semana.

Para os cilindros das fechaduras emprega-se grafite em pó. Basta soprar no seu interior uma pequena quantidade, girando-se em seguida a chave várias vezes.

Mecanismo de acionamento dos vidros das portas.

Para lubrificá-lo é necessário, antes de mais nada, retirar a manivela, bem como, a maçaneta interna, removendo depois o revestimento da porta. Para retirar a manivela, deve-se remover a capa e o parafuso de fixação. O revestimento está preso por grampos de pressão.

As cremalheiras, articulações e guias devem ser untadas com graxa, sempre que necessário, após um período mais prolongado de uso.

Bancos dianteiros

Nos trilhos de guia dos assentos dianteiros, devem ser lubrificadas ambas as superfícies de deslizamento, tanto a superior como a inferior. Pequena quantidade de graxa é suficiente. Antes da lubrificação, porém, os trilhos devem ser bem limpos com um pano.

Para remover os bancos, basta destravá-los, soltar a mola de compensação e empurrá-los para a frente. Ao recolocá-los, deve-se enganchar devidamente a mola de compensação.

CUIDADOS COM OS PNEUS

A pressão indicada para os pneus e sua relação com o desgaste dos mesmos já foram analisados na página 19. Esse ponto é de fundamental importância, mas há outros que não podem ser esquecidos.

A vida de um pneu depende, em grande parte, do modo de dirigir o veículo. Acelerações precipitadas, freadas bruscas e curvas em velocidade excessiva provocam o desgaste rápido dos pneus. O desajuste da suspensão e o desequilíbrio das rodas podem desgastar os pneus em pouco tempo.

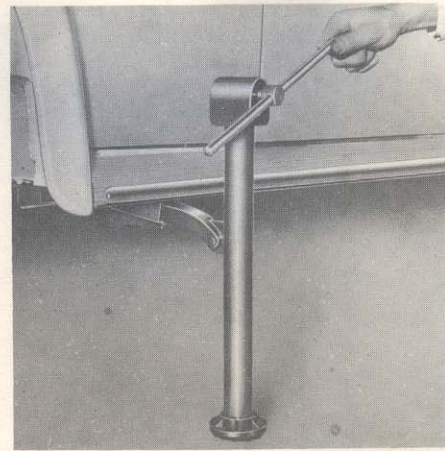
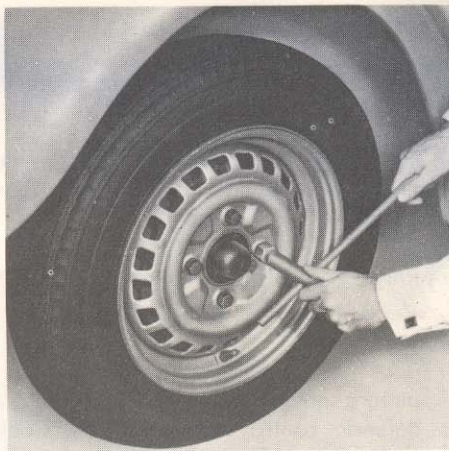
Evite sempre sobrecarregar o veículo e proteja os pneus contra o sol forte, gasolina e óleo.

Rodas estática e dinamicamente bem equilibradas facilitam o dirigir e prolongam a vida dos pneus, sobretudo quando se trata de pneus ou câmaras que já sofreram reparos. Assim, é aconselhável alinhar as rodas a cada 10.000 km percorridos, pois, as mesmas só se desequilibram depois de um percurso mais ou menos longo.

As rodas do VW 1300 são fixadas aos respectivos cubos, por meio de 5 parafusos e as do VW 1500 por 4 parafusos.

Pneu Furado

Trocar uma roda na estrada certamente não é coisa agradável. Entretanto, tal operação se tornará bem mais fácil se v. observar as instruções que se seguem. O macaco e as demais ferramentas de emergência encontram-se na mala do veículo.

1 — Puxe o freio de estacionamento e calce a roda oposta a fim de evitar qualquer deslocamento.
2 — Introduza o macaco no respectivo encaixe quadrado debaixo do estribo, perto do pára-lama traseiro. Acione-o até que sua base alcance o chão.
3 — Retire a calota.
4 — Solte os parafusos da roda com a chave sextavada, enquanto o pneu estiver ainda no solo.

5 — Levante o veículo.

6 — Acabe de desatarraxar os parafusos e retire a roda.

7 — Continue a levantar o carro até que os furos dos parafusos da roda sobressalente coincidam aproximadamente com os do cubo.

8 — Depois de ajustada a roda sobressalente, atarraxe apenas um parafuso, mas não o aperte muito, de forma que a roda possa mover-se ao redor desse ponto, permitindo centralizar rigorosamente os outros furos.

9 — Coloque os outros parafusos, apertando-os, de início, apenas o suficiente para que as sedes esféricas fiquem centralizadas com os furos correspondentes aos do aro da roda.

10 — Aperte os parafusos, alternadamente.

11 — Depois de baixado o veículo, verifique se os parafusos da roda estão bem apertados.

12 — Recoloque a calota, encaixando-a devidamente.

COMO MANTER O VEÍCULO EM PERFEITO ESTADO DE CONSERVAÇÃO

Limpeza e proteção

Manter seu Volkswagen sempre limpo e bem cuidado é algo que lhe interessa diretamente.

E as vantagens disso não são apenas de ordem estética, pois, dessa forma v. estará também protegendo o veículo e resguardando sua carroceria e seu chassi contra o sol, a chuva e a poeira.

Conservação

A pintura possui uma película protetora de cera, que garante sua elasticidade e a defende contra as intempéries. Contínuas lavagens acabam por dissolver essa película, tornando-se necessária nova aplicação. Para a conservação da pintura, recomendamos aplicar cera para conservar, L. 190, encontrada em todos os Revendedores Autorizados VW. Sua aplicação deve ser feita após cada três lavagens, no mínimo, principalmente se forem efetuadas com espuma (sabão neutro). Seu uso é muito fácil: aplique-a ligeiramente com um pano macio, deixe-a secar uns 20 minutos e esfregue novamente com flanela ou com um pano para polimento, até que não haja nenhum vestígio da cera.

Polimento

Torna-se necessário quando a pintura, por falta de cuidado, adquire mau aspecto, já não sendo mais possível conseguir brilho mediante o uso de um produto de conservação. Aplique somente Líquido Original L. 170 para polir. O mesmo contém partículas polidoras, as quais aumentam consideravelmente o brilho da pintura.

Os líquidos polidores de procedências estranhas, geralmente não se adaptam à Laca Original.

Nunca lave o seu Volkswagen, nem proceda ao seu polimento, quando exposto ao sol forte ou com a chapa ainda quente.

Como tirar manchas

Só com a lavagem nem sempre é possível tirar salpicos de asfalto, nódoas de óleo, insetos aderentes, etc. Tão logo seja possível, é necessário removê-los, pois o desleixo pode dar origem a danos na pintura. Após o tratamento, deve-se encerar novamente a superfície.

Salpicos de asfalto

É muito desagradável, sobretudo nos carros de cor clara, o aparecimento de salpicos de asfalto, que surgem principalmente em dias quentes, após uma viagem em estradas recentemente pavimentadas. Os salpicos de asfalto atacam a pintura em pouco tempo e nunca mais podem ser tirados por completo. O tratamento, portanto, deve ser feito logo após o término da viagem. Pode-se usar querosene ou aguarrás, cuja aplicação deve ser feita com um pano macio. Lave depois as partes assim tratadas com sabão neutro, enxaguando em seguida com bastante água.

Insetos

Nas épocas mais quentes do ano, ficam freqüentemente pregados na carroceria, nos faróis e no pára-brisa. Uma vez colados, em geral só será possível retirá-los com o auxílio de sabão neutro e água morna.

Árvores em flor

Freqüentemente segregam minúsculas gotas. Os carros que estacionam por muito tempo debaixo dessas árvores aparecem cobertos de pequenas manchas. É, porém, relativamente fácil tirá-las com sabão neutro e água morna, desde que se proceda logo à lavagem. Em todo caso, é conveniente tratar as superfícies atingidas com um produto de conservação.

Peças cromadas

Depois de enxutas, devem ser tratadas com cera para conservar L. 190. Não se deve aplicar qualquer substância gordurosa, pois, a mesma retém a poeira.

Estofamento

Limpe o revestimento plástico dos bancos com água morna e sabão neutro. Nunca utilize gasolina (comum ou especial) ou thinner.

Vidros

Esfregue os vidros, interna e externamente, com um pano limpo e macio. Para facilitar o trabalho no pára-brisa, dobre os limpadores para a frente. Se os vidros estiverem muito sujos, utilize álcool ou amônia e água morna. A limpeza dos vidros é de fundamental importância para a segurança ao dirigir.

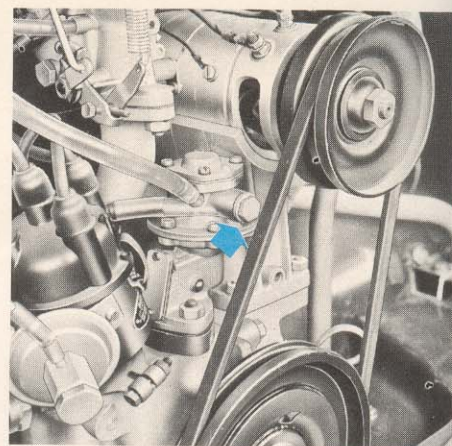
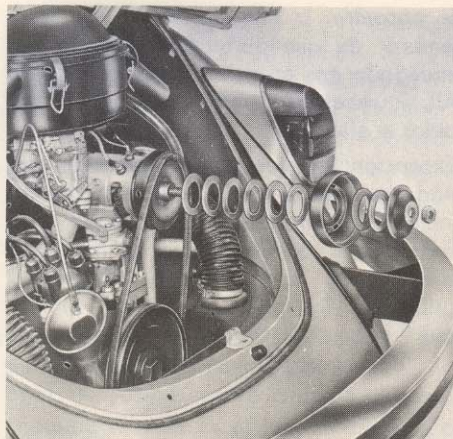
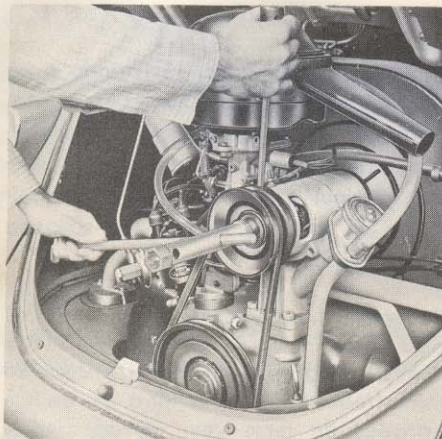
MANUTENÇÃO GERAL DO VEÍCULO

A Volkswagen do Brasil lhe oferece uma extensa rede de Revendedores Autorizados, que dispõe de pessoal competente e especializado e de todas as ferramentas e aparelhos especiais necessários. Em qualquer região em que v. se encontre, a insígnia "VW" lhe fará lembrar de que pertence à grande comunidade dos proprietários Volkswagen. Ali, v. receberá conselhos e auxílio rápidos e eficientes.

Excepcionalmente, poderá acontecer que não lhe seja possível consultar um Revendedor Autorizado VW. Então este resumo dos serviços gerais de manutenção de seu carro ser-lhe-á de grande utilidade. De qualquer forma, sempre que for possível, será melhor dirigir-se a um dos nossos Revendedores Autorizados. Ele cuidará de seu carro com todo o carinho necessário. E assim v. poupará dinheiro, evitará perda de tempo e dissabores.

Limpeza do filtro de ar

O filtro purifica o ar, eliminando o pó e todas as impurezas. Sua conservação, portanto, é especialmente importante nas regiões muito poeirentas. Um filtro sujo diminui o rendimento e a durabilidade do motor e aumenta o consumo de combustível.

Se rodar freqüentemente por estradas poeirentas, v. deve proteger o motor contra desgaste prematuro, limpando mais freqüentemente o filtro de ar. Em estradas de terra com elevado índice de poeira, recomendamos limpar diàriamente o filtro de ar.

Tensão da correia

Para alterar a tensão da correia, é necessário tirar a porca e a metade da polia do dínamo. Ao apertar ou desapertar a porca, deve-se introduzir uma chave de fenda na abertura da metade posterior da polia, apoiando-a no parafuso superior da carcaça do dínamo. O ajuste da tensão é efetuado pela retirada ou introdução das arruelas entre as metades da polia do dínamo.

Para aumentar a tensão da correia retira-se uma ou mais arruelas. Para afrouxá-la, colocam-se as arruelas necessárias. É errado tanto esticar como afrouxar a correia excessivamente. Como as correias novas, a princípio, tem tendência a distender-se um pouco, é necessário verificar a tensão depois de 50 a 100 km.

Limpeza do filtro de gasolina

O filtro da bomba separa as impurezas e a água eventualmente contidas na gasolina.

Assim, a sua limpeza periódica, por ocasião das revisões de manutenção, previne a freqüente desmontagem e limpeza do carburador. A operação se processa da seguinte forma:

1 — Com a chave de 14 mm, remover o bujão sextavado.
2 — Tirar a tela filtrante e limpá-la.
3 — Secar bem e colocar a tela.
4 — Colocar o bujão com a junta de vedação, apertando-o em seguida.

Atenção
Não recomendamos adicionar aditivos na gasolina, sejam quais forem os seus tipos ou marcas.

Regulagem do carburador

Cada carburador é testado na Fábrica com gasolina de primeira qualidade e, em seguida, ajustado ao motor do carro. Possui uma válvula eletro-magnética que impede a passagem de gasolina com a chave de ignição desligada. Deve-se evitar qualquer alteração como, por exemplo, a substituição dos calibres por outros de dimensões diferentes, pois, tais alterações afetam as condições normais de funcionamento do motor.

Com o decorrer do tempo, apenas a marcha lenta poderá, talvez, requerer algum reajuste.

Deve-se efetuar a regulagem com o motor quente, como segue:

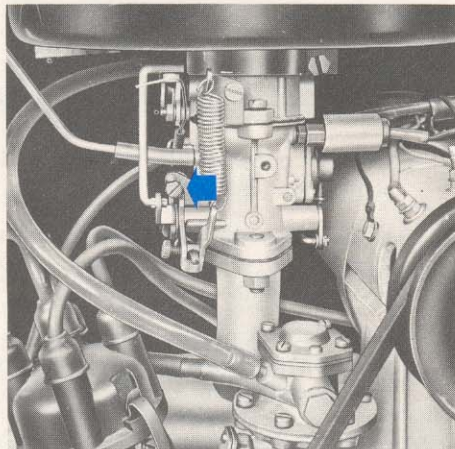
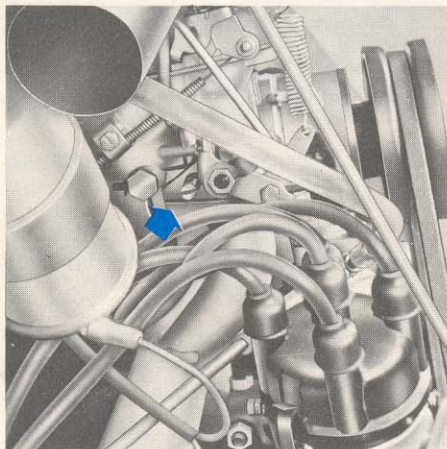
1 — Girar o parafuso de regulagem da marcha lenta cerca de 3/4 de volta, no sentido anti-horário.

2 — Regular o motor por meio do parafuso de regulagem da válvula borboleta do acelerador, até se conseguir o número normal de rotações em marcha lenta (650-700 rpm).

3 — Girar, pouco a pouco, o parafuso de regulagem da marcha lenta no sentido horário, reduzindo o número de rotações até quase parar o motor. Nesse momento, gire-o em sentido contrário, exatamente 1/4 de volta.

4 — Tornar a regular o número de rotações, por meio do parafuso de regulagem da válvula borboleta do acelerador.

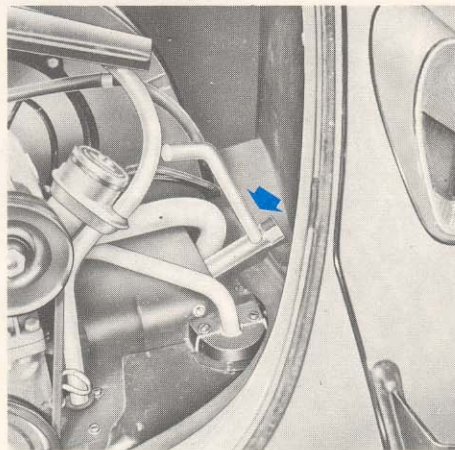
A regulagem estará bem feita se o motor não parar quando se abrir ou fechar rapidamente a válvula do acelerador, com o pedal da embreagem completamente apertado.

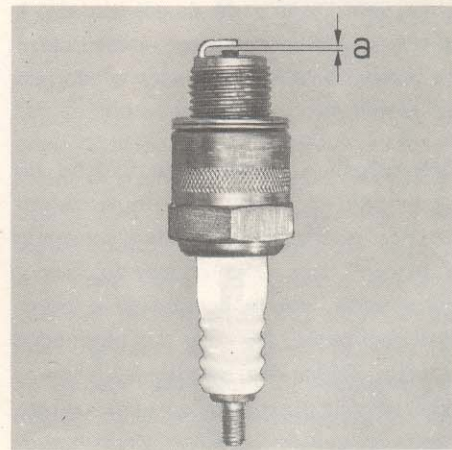
A marcha lenta defeituosa pode ter outras causas que não a regulagem do carburador: juntas de vedação danificadas, flanges dos tubos de admissão mal apertados, ignição insuficiente ou válvulas que não vedam bem. A regulagem do carburador exige prática e conhecimentos especiais. Será, portanto, conveniente confiar tais serviços apenas aos Revendedores Autorizados VW.

Verificação das velas

Tire a vela e verifique seu aspecto exterior: o aspecto dos elétrodos e dos isoladores presta informações suficientes sobre a condição e a regulagem do motor:

Pardo: boa carburação e bom funcionamento da vela;

Negro: carburação excessivamente rica;

Cinzento-claro: carburador excessivamente pobre;

Abundância de óleo: a vela não funciona, os anéis de segmento do pistão não vedam bem.

Para limpar a vela use uma escova e uma apara de madeira, assoprando-a em seguida. Deve-se também manter bem limpos e secos os isoladores das velas, evitando-se assim curtos-circuitos ou correntes superficiais. Verifique o afastamento dos elétrodos (a = 0,6 — 0,8 mm) e, se for necessário, torne a regulá-los, dobrando ligeiramente o elétrodo da "massa". Não se esqueça de recolocar os anéis de vedação das velas. A duração média das velas é, em geral, de 15.000 km.

Regulagem do distribuidor

Uma regulagem mal feita do distribuidor pode trazer grandes aborrecimentos: rendimento insuficiente, consumo excessivo de gasolina e mesmo a danificação do motor. Por isso, em regra geral, tal regulagem deve ser realizada por nossos Revendedores Autorizados. A regulagem do distribuidor só deve ser feita com o motor frio.

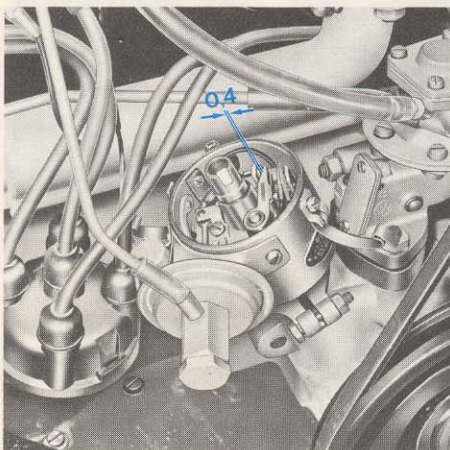
Regulagem da abertura dos platinados

Retire a tampa do distribuidor, o rotor e o disco de vedação.

Faça virar o eixo de cames do distribuidor — girando o motor — até que o came levante completamente o martelo do platinado.

Desatarraxe o parafuso de fixação da bigorna do platinado e ajuste a distância dos platinados a 0,4 mm, movendo a bigorna com uma chave de fenda; em seguida, aperte novamente o parafuso de fixação. No caso dos platinados estarem queimados ou gastos, limpe-os com uma lima especial ou então substitua-os, o que será melhor. Unte ligeiramente com graxa a fibra do martelo do platinado.

A tampa do distribuidor deve ser mantida bem limpa, externa e internamente, a fim de se evitarem correntes superficiais e curtos-circuitos.

Depois de qualquer regulagem da abertura dos platinados, é preciso verificar novamente o ponto de ignição.

Regulagem do ponto de ignição

A correta regulagem do ponto inicial de ignição é extremamente necessária para um bom rendimento do motor.

O ponto é determinado em função da velocidade de queima da mistura (ar/gasolina) existente no cilindro. Alterando-se a regulagem recomendada, automaticamente, se estará alterando, também, a velocidade de queima. Isto poderá resultar em queima de válvulas, perda de potência e também a possibilidade de aparecimento de pré-ignição e ignição espontânea, com conseqüente redução do tempo de vida útil do motor. Portanto, regule o ponto inicial somente em Revendedores Autorizados VW, que além de mecânicos competentes e ferramental adequado utilizam os métodos de trabalho recomendados pela Fábrica.

Verificação da bateria

Do funcionamento perfeito da bateria, localizada no lado direito, sob o assento traseiro, depende o pronto arranque do motor. É preciso, portanto, verificá-la com regularidade e tratá-la com cuidado. Verifica-se a densidade da solução com um densímetro — (areômetro). O peso específico da solução aumenta à medida que vai sendo carregada a bateria. Assim, o flutuador do densímetro emerge cada vez mais. Pode-se ler em uma escala a densidade da solução em graus Beaumé, ou seu peso específico.

A solução deve achar-se sempre cerca de 5 mm acima da marca de nível existente sobre as placas. No caso de perdas por evaporação, reabasteça com água destilada.

Bateria

carregada	29º Bé	— peso esp. 1,250
semi-descarregada .	23º Bé	— peso esp. 1,190
descarregada	13º Bé	— peso esp. 1,100

Apenas adicione solução no caso de perdas por derramamento. Em seguida, verifique e, se for necessário, corrija a densidade.

Deve-se limpar os pólos da bateria com um pano limpo e, em caso de forte corrosão, com um produto para limpar terminais (ou solução de bicarbonato de sódio). Unte os pólos e os terminais dos cabos com uma camada de graxa anticorrosiva ou com vaselina. O cabo de ligação à "massa" deve ter sempre perfeito contato com a carroceria.

Substituição dos fusíveis

A caixa de fusíveis, cuja tampa é transparente, encontra-se sob o painel de instrumentos, ao lado do tubo da coluna da direção. Se um fusível se queimar, não basta substituí-lo. É necessário averiguar a causa do curto-circuito ou da sobrecarga. Em caso algum utilize fusíveis gastos, reparados com folha de estanho ou fios, pois, tal prática pode provocar avarias mais graves em outros pontos da instalação elétrica. É recomendável manter sempre de reserva alguns fusíveis. Os fusíveis são de 8 ampères.

CAIXA DE FUSÍVEIS

Chave de ignição (borne 30)

Lâmpadas de controle

Chave de ignição (borne 15/54)

Bobina de ignição (borne 15)
(válv. eletro-magn.-carbur.)

Interruptor das luzes (borne 30)

Rele dos faróis (borne F)

Rele dos faróis (borne 56a)

Interruptor das luzes (borne 58)

8 7 6 5 4 3 2 1

Luz do freio

Farol de ré (VW 1500)

Buzina

Rele dos indicadores de direção (borne +)

Limpador de pára-brisa (borne 54)

Rádio

Rele dos faróis (borne 30)

Luz interna

Luz indicadora dos faróis altos

Lanterna direita

Farolete direito

Farolete esquerdo

Lanterna esquerda e
Lanterna da placa

Luz baixa direita

Luz baixa esquerda

Luz alta direita

Luz alta esquerda

Medidas
a = 1044 mm
b = distância entre o centro do farol e o chão
c = 50 mm (distância entre o limite superior da luz e o nível dos faróis).

Regulagem dos faróis

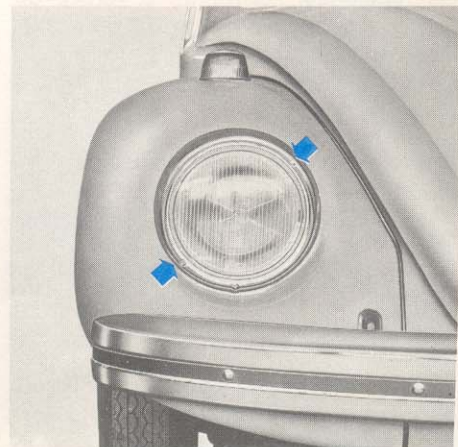
No caso de não haver um instrumento de regulagem dos faróis, proceda da seguinte maneira:

1 — coloque o veículo em uma superfície plana, a cinco metros de distância de uma parede. Os pneus devem estar calibrados de acordo com as prescrições e o assento traseiro carregado com 70 kgf;

2 — marque na parede duas cruzes, de acordo com as medidas indicadas no desenho;

3 — a linha do eixo longitudinal do veículo deve coincidir com o centro entre as duas cruzes;

4 — desvios de altura ou laterais dos fachos de luz são corrigidos através dos parafusos de regulagem;

5 — acenda a luz baixa dos faróis e regule os fachos separadamente, encobrindo, no ato da regulagem, o facho oposto.

Regulagem vertical

Na regulagem vertical, o limite claro-escuro à esquerda da cruz deve tangenciar a linha horizontal que une o centro das cruzes; à direita da cruz, o limite claro-escuro sofrerá um aclive de uns 15°.

Operações:

Girando o parafuso da regulagem (superior) no sentido:

horário — o facho desce
anti-horário — o facho sobe

Regulagem horizontal

Na regulagem horizontal, o vértice do ângulo (aproximadamente 20° de aclive) deve coincidir com o centro da cruz.

Operações:

Girando o parafuso de regulagem (inferior) no sentido:

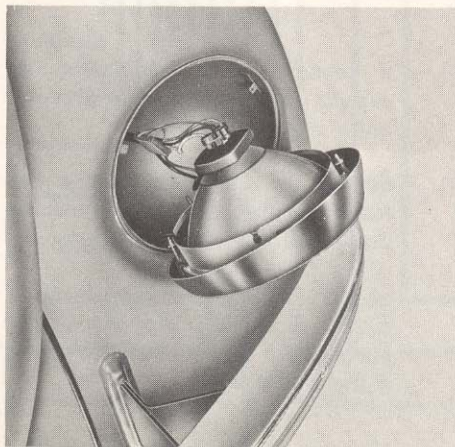
horário
o facho se desloca para a esquerda

anti-horário
o facho se desloca para a direita

Os termos facho à direita ou à esquerda, se referem à posição do motorista sentado ao volante.

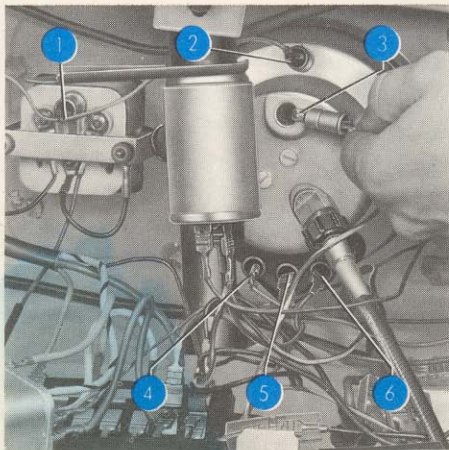
Substituição das lâmpadas dos faróis

Desatarraxe o parafuso do aro do farol. Retire o conjunto do farol e, em seguida, solte os grampos de fixação do soquete da lâmpada. Ao proceder a substituição, verifique se a nova lâmpada está bem limpa e bem encaixada no soquete.

ATENÇÃO: não tente limpar a superfície espelhada do refletor do farol, usando pano ou estopa. A espelhação, que é obtida pela evaporação do alumínio no vácuo, é de extrema sensibilidade e não deve ser esfregada. Caso seja necessária a limpeza, aplique jatos de ar comprimido.

Substituição das lâmpadas de controle

As lâmpadas de controle da pressão do óleo, do dínamo, dos indicadores de direção, do farol alto, bem como as lâmpadas de iluminação dos instrumentos, encontram-se atrás do painel de instrumentos.

São facilmente retiráveis dos respectivos soquetes.

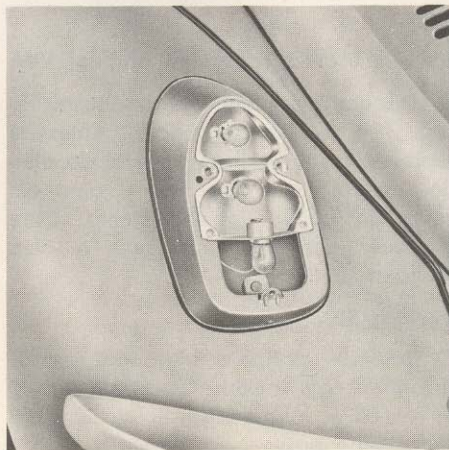
1 — Lâmpada de iluminação do medidor de gasolina.
2 — Lâmpada de iluminação do velocímetro.
3 — Lâmpada indicadora dos faróis altos.
4 — Lâmpada indicadora da pressão do óleo.
5 — Lâmpada dos indicadores de direção.
6 — Lâmpada indicadora do funcionamento do dínamo e sistema de arrefecimento.

Substituição das lâmpadas da lanterna

Para substituir as lâmpadas da lanterna, desatarraxam-se os dois parafusos de fixação do plástico, removendo-o. Antes de tornar a montar, verifique o correto funcionamento das lâmpadas.

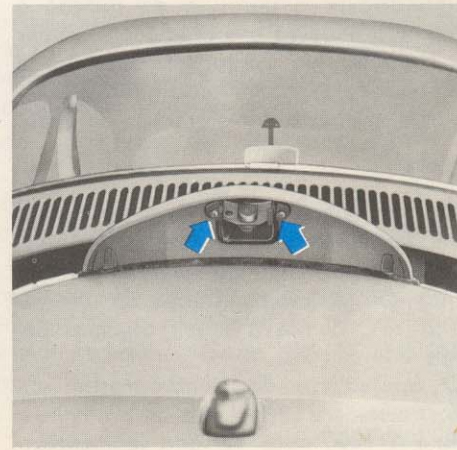
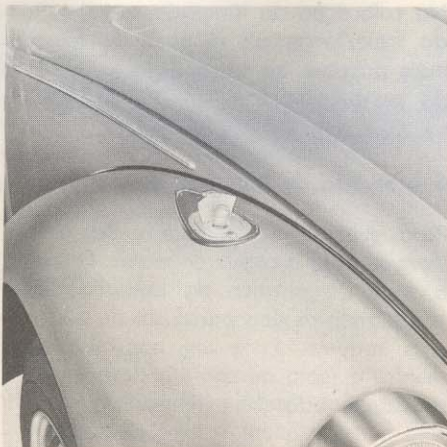
VW 1300

superior — indicadora de direção
inferior — luz do freio/lanterna

VW 1500

superior — indicadora de direção
intermediária — luz do freio/lanterna
inferior — farol de ré

Na colocação da lâmpada bi-polar (luz do freio/lanterna), o pino de fixação mais próximo ao vidro deve estar virado para baixo.

Substituição da lâmpada da placa

Para substituir a lâmpada da placa, deve-se abrir o capuz do motor. Retira-se a seguir o plástico da lanterna desatarraxando os dois parafusos de fixação, e o soquete. Para um bom funcionamento, a mola de contato deve ter boa pressão e estar bem limpa.

Substituição da lâmpada dos indicadores de direção dianteiros.

Desatarraxar o parafuso de fixação e retirar a moldura e o plástico. Substituir a lâmpada. Na montagem, certifique-se do perfeito ajustamento da guarnição de borracha para evitar a entrada de água.

Freios

A regulagem dos freios deve ser confiada aos Revendedores Autorizados VW. Todavia, no intuito de socorrer o motorista que se encontre longe de um serviço VW, damos a seguir algumas peque informações.
O reservatório do cilindro-mestre encontra-se:
no VW 1300 atrás da roda sobressalente, ao lado do reservatório do lavador do pára-brisa.
no VW 1500, na lateral esquerda da mala.

Deve-se usar apenas óleo original VW.

O reservatório deve estar abastecido com 3/4 de sua capacidade. Antes de reabastecer ou verificar o nível do óleo do reservatório, limpe bem a área em volta do bocal de enchimento. Evite qualquer derramamento, pois o óleo ataca a pintura!

Verificação

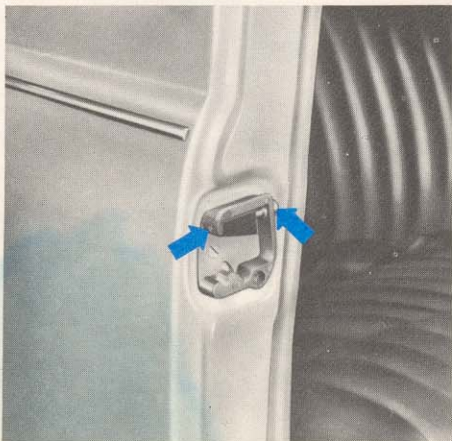
O freio de serviço é hidráulico, sendo a tambor nas 4 rodas. Opcionalmente o VW 1500 é dotado de freio a disco nas rodas dianteiras.

Cada 5.000 km deve ser examinada a espessura das guarnições. Essa não deve ser menor que 2,0 mm no freio a disco e 2,5 no freio a tambor. A verificação do desgaste das guarnições do freio a tambor é feita olhando-se pelos orifícios de inspeção localizados no tambor (VW 1300) ou no prato do freio (VW 1500). Ao mesmo tempo devem ser examinados todos os tubos e conexões quanto a vazamentos e danificações. **Tubos danificados devem ser substituídos.**

Nota: Como medida de segurança recomendamos verificar a espessura das guarnições do freio a disco a cada 2.500 km.

Serviços de regulagem somente são permitidos nas sapatas do freio a tambor, quando a folga entre esta e o tambor for exagerada o que é notado quando o curso do pedal for muito grande antes de produzir freagem. As sapatas do freio a disco ajustam-se automaticamente em relação ao desgaste. Se v. apertar o pedal do freio até o fundo e não sentir resistência, senão a de uma mola, é sinal de que entrou ar na tubulação do freio hidráulico, sendo necessário sangrar o sistema.

A direção

A folga no sistema de direção deve ser sempre a menor possível. Com as rodas dirigidas para a frente, não devem apresentar folga que seja perceptível. O volante deve voltar automaticamente à posição normal após uma curva. Em princípio, o ajuste da direção só deve ser realizado por um Revendedor Autorizado VW.

Verificação da convergência

A convergência das rodas dianteiras de um carro sem carga e no solo, deve variar entre 2 e 4 mm (VW 1300) ou 2 e 4,5 mm (VW 1500). Essa medida só pode ser verificada com um aparelho especial.

Desvios dessa medida provocam aderência deficiente do carro ao solo e tem como conseqüência desgaste mais rápido e irregular dos pneus.

Rolamentos das rodas dianteiras

Sempre devem ser regulados pelos Revendedores Autorizados VW.

Regulagem da fechadura da porta

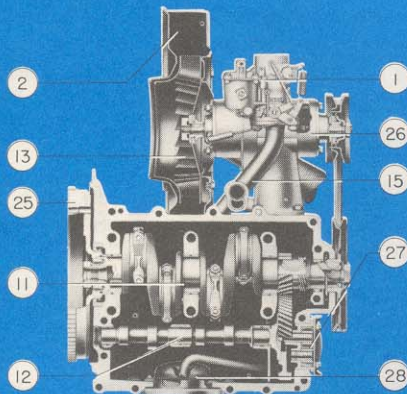
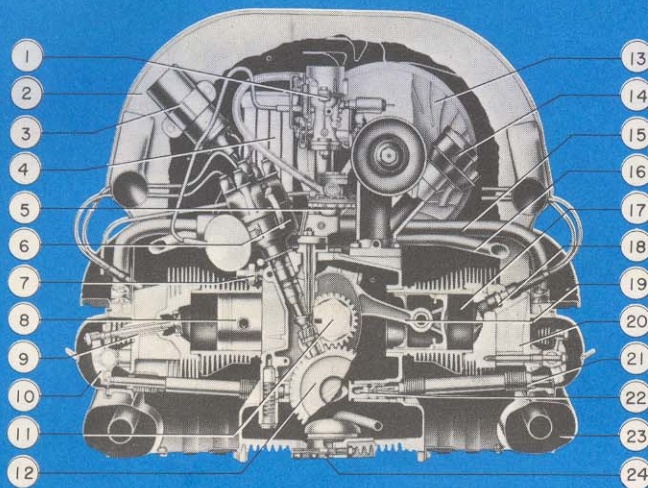
As fechaduras das portas do Volkswagen não exigem regulagem periódica. Entretanto, caso a porta emperre ou trepide, é fácil regular a cunha movediça.

1 — Verifique se os três parafusos da placa do fecho estão bem apertados. Aperte-os firmemente se for necessário.
A placa do fecho deve ser regulada de forma tal que a porta se ajuste perfeitamente aos batentes da carroceria. A caixa da fechadura, na parte dianteira da porta, deve encaixar-se perfeitamente na placa do fecho, de modo que a distância em cima e em baixo seja aproximadamente igual.

2 — Segurando com uma chave de fenda o parafuso de regulagem, afrouxe a contraporca.

3 — Vire o parafuso de regulagem para a esquerda, se a porta apresentar trepidação, ou para a direita, se estiver emperrando. Em geral, basta um quarto de volta ou meia volta para regular a cunha.

4 — A fechadura estará perfeitamente regulada, se a porta não abrir fàcilmente quando for acionada a maçaneta interior. Se a resistência for muito grande ou a porta abrir-se depois de haver sido fechada, deve-se regular novamente o parafuso, girando-o para a direita.

5 — Feita a regulagem, trave novamente o parafuso de regulagem e aperte a contraporca.

1 — Carburador

2 — Carcaça da ventoinha

3 — Bobina de ignição

4 — Radiador de óleo

5 — Bomba de gasolina

6 — Distribuidor

7 — Interruptor da lâmpada indicadora da pressão do óleo

8 — Pistão

9 — Válvula

10 — Balancim

11 — Árvore de manivelas

12 — Árvore de comando das válvulas

13 — Ventilador da ventoinha

14 — Tubo de enchimento de óleo

15 — Coletor de admissão

16 — Tubo de pré-aquecimento

17 — Cilindro

18 — Vela de ignição

19 — Biela

20 — Cabeçote

21 — Haste do tucho

22 — Tucho

23 — Câmara de aquecimento do ar

24 — Bujão de escoamento do óleo

25 — Volante

26 — Dínamo

27 — Bomba de óleo

28 — Filtro da bomba de óleo

PORMENORES DA CONSTRUÇÃO

O motor

Está montado na traseira do carro, fixado por quatro parafusos à carcaça da transmissão, a qual, por sua vez, está fixada por calços de borracha com metal na extremidade bifurcada do chassi. Os cilindros estão dispostos horizontalmente e opostos dois a dois. Cada par de cilindros tem um cabeçote comum de metal leve. As válvulas, situadas nos cabeçotes, são comandadas por meio de tuchos e balancins. A árvore de manivelas, livre de vibrações, de comprimento reduzido, com têmpera especial nos moentes e munhões, gira apoiada em quatro munhões e aciona a árvore de comando das válvulas por meio de engrenagens oblíquas. As bielas contam com casquilhos de chumbo-bronze e os pistões são fundidos de uma liga de metal leve, com reforço de aço.

A mistura de ar com gasolina é feita por um carburador de jato descendente, com bomba de aceleração. A bomba de óleo, da lubrificação forçada, é acionada pela árvore de comando das válvulas e impulsiona o óleo através dos canais do carter, fazendo-o chegar a todos os pontos que requerem lubrificação, depois de passar pelo radiador de óleo.

O arrefecimento a ar é realizado por meio de uma ventoinha, cujo ventilador, montado no prolongamento do eixo do dínamo, é acionado pela correia que transmite o movimento da árvore de manivelas. O ar, aspirado pelo ventilador, é forçado pelas chapas defletoras, de modo a envolver por todos os lados os cilindros, os quais, por sua vez, possuem aletas de resfriamento.

O chassi

O chassi do Volkswagen é de aço prensado. O túnel central do chassi é soldado a ponto e termina numa bifurcação, onde é montado o conjunto do motor e transmissão.

O túnel central contém: haste de comando da caixa de mudanças, cabos de comando do freio de estacionamento, tubulação de combustível, bem como cabos de comando para a embreagem, a válvula borboleta do acelerador, a válvula borboleta do abafador e o dispositivo de aquecimento interno (opcional).

O eixo dianteiro, parafusado à cabeça do quadro do chassi, é constituído por dois tubos de aço rigidamente unidos, nos quais se encontram as barras de torção com os braços da suspensão para as rodas dianteiras. As rodas dianteiras tem suspensão independente, de tal forma que seus braços formam paralelogramas, o que é de alta conveniência para dirigir o veículo em qualquer tipo de estrada. Batentes de borracha limitam a oscilação e um estabilizador garante estabilidade nas curvas.

A caixa da direção, com setor e rosca sem fim, é ligada às rodas dianteiras através do braço de ligação e barras.

Transmissão e eixo traseiro

A ligação entre o motor e a caixa de mudanças é realizada pela embreagem. Esta é constituída de um único disco seco. Na mesma carcaça encontram-se as engrenagens das quatro marchas à frente e a da marcha-à-ré, além do diferencial. Todas as marchas para a frente são sincronizadas. As engrenagens destas marchas tem dentes oblíquos e, portanto, são silenciosas. A coroa e o pinhão são engrenagens com dentes helicoidais. As semi-árvores são ligadas às engrenagens planetárias do diferencial por meio de calços de articulação.

O eixo traseiro é do tipo oscilante, com suspensão independente (barras de torção cilíndricas ajustáveis) e dotado de uma barra compensadora (VW 1500) que garante a estabilidade do veículo nas curvas.

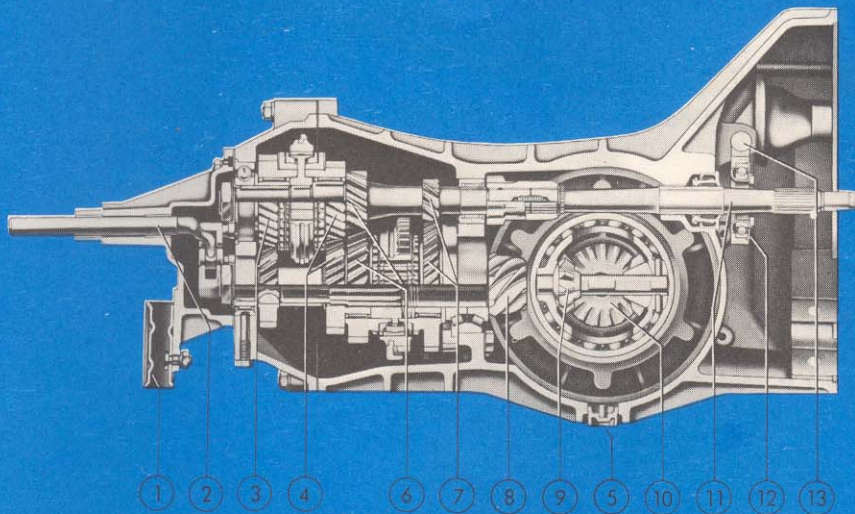
Amortecedores

Amortecedores telescópicos, de dupla ação, na frente e atrás, absorvem vibrações e oscilações do veículo. O amortecedor da direção absorve as trepidações transmitidas ao volante.

Freios

O Volkswagen é equipado com freios hidráulicos, de ação direta sobre as quatro rodas. O freio de estacionamento trabalha mecanicamente sobre as rodas traseiras, sendo comandado por meio de cabos, protegidos contra a ação do tempo por tubos-guias especiais.

Caixa de mudanças e diferencial

1 — Calço dianteiro (coxim) de borracha com metal
2 — Alavanca seletora dos garfos
3 — Engrenagens da 4.ª velocidade
4 — Engrenagens da 3.ª velocidade
5 — Bujão magnético de escoamento do óleo
6 — Engrenagens da 2.ª velocidade
7 — Engrenagens da 1.ª velocidade
8 — Pinhão
9 — Engrenagem satélite
10 — Engrenagem planetária
11 — Árvore primária
12 — Colar de embreagem
13 — Eixo do garfo da embreagem

A carroceria

A carroceria do Volkswagen é feita de chapas de aço soldadas a ponto, eletricamente, estando parafusada ao chassi.

Graças aos quebra-ventos é possível arejar perfeitamente o interior do veículo sem risco de correntes de ar. Os assentos dianteiros são móveis, podendo ser ajustados de forma a se adaptarem à estatura de seus ocupantes. O compartimento de bagagens fica atrás do assento traseiro.

Para abrir a mala do veículo, basta puxar o botão situado ao lado esquerdo do painel. O reservatório de gasolina e a roda sobressalente acham-se na mala do veículo, onde também existe espaço para bagagem.

Aquecimento interno (opcional)

A corrente de ar, aquecida ao passar pelo motor, é conduzida pelas longarinas laterais da carroceria saindo por aberturas próximas aos pés e junto ao pára-brisa. O motorista pode regular o aquecimento com o veículo em movimento.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Damos a seguir as características do seu VW 1300/1500. Os dados técnicos do 1500, cujos valores diferem do VW 1300, estão impressos em azul. Os demais valores são iguais nos dois modelos.

Motor

Tipo de construção	de combustão interna de 4 cilindros e a 4 tempos, montado na parte traseira do veículo.
Cilindros	
Disposição	opostos 2 a 2, horizontalmente
Diâmetro	77 mm/83 mm
Curso do pistão	69 mm
Cilindrada	1285 cm³/1493 cm³
Razão de compressão	6,6:1/6,8:1
Válvulas	no cabeçote
Folga das válvulas	0,10 mm de admissão; 0,10 mm de escapamento (a regular com o motor frio)
Potência máxima	DIN 38 cv/42 cv a 4000 rpm SAE 46 cv/52 cv a 4600 rpm
Momento de força	DIN 8,5 mkgf/9,5 mkgf a 2000/2200 rpm SAE 9,1 mkgf/10,3 mkgf a 2600 rpm
Lubrificação	por pressão, com bomba de engrenagens e radiador de óleo
Capacidade do cárter	2,5 litros de óleo
Alimentação de combustível	por bomba de gasolina mecânica
Carburador	de aspiração descendente
Arrefecimento	a ar, por ventoinha
Bateria	12 volts e 36 Ah
Motor de partida	elétrico, de 12 volts e 0,7 cv
Dínamo	com regulador de tensão, 12 volts, 25 ampères a 3.050 rpm.
Distribuidor da ignição	com avanço automático (vácuo e centrífugo)
Seqüência de ignição	1-4-3-2
Regulagem do momento de ignição	10° antes do ponto morto alto
Afastamento dos platinados do distribuidor	0,4 mm

Velas	rosca de 14 mm
Afastamento dos elétrodos	0,6 a 0,8 mm

Embreagem

Tipo	monodisco acionado a seco
Folga do pedal	10 a 20 mm

Transmissão ao eixo traseiro

Por engrenagens cônicas com dentes espirais, diferencial e semi-árvores oscilantes.

Caixa de mudanças	4 velocidades sincronizadas para a frente e 1 à ré
Razão de transmissão	1.ª : 1:3,80 2.ª : 1:2,06 3.ª : 1:1,32 4.ª : 1:0,89 marcha à ré: 1:3,88
Razão de transmissão do diferencial	1:4,375 / **1:4,125**

Chassi

Suspensão dianteira	2 barras de torção (feixes), com estabilizador
Suspensão traseira	2 barras de torção (cilíndricas), **barra compensadora**
Amortecedores	telescópicos de dupla ação, na frente e atrás
Direção	com amortecedor hidráulico

Voltas do volante, de batente a batente	2,6/**2,7**
Diâmetro mínimo de curva	cerca de 11 m
Rodas	aro 4 J x 15/**4½ J x 15**
Pneus	5.60 x 15
Pressão dos pneus	
com meia carga	dianteiros: 1,1 atm (16 lbs); traseiros: 1,4 atm (20 lbs)
com carga máxima	dianteiros: 1,2 atm (17 lbs); traseiros: 1,7 atm (24 lbs)
Distância entre os eixos	2.400 mm
Distância entre as rodas	à frente: 1.305 mm/**1310 mm** atrás: 1.288 mm/**1.350 mm**
Convergência (sem carga)	2 a 4 mm/**2 a 4,5 mm**

Freios

Freio de serviço	hidráulico, nas quatro rodas
Freio de estacionamento	mecânico, com ação sobre as rodas traseiras.

Dimensões e pesos

Comprimento	4026 mm
Largura	1540 mm
Altura	1500 mm
Distância entre o chassi e o chão	152 mm
Peso líquido com roda sobressalente e demais acessórios	780 kgf/ **800 kgf**
Carga útil	380 kgf
Peso total admissível	1160 kgf/**1180 kgf**
Peso admissível no eixo dianteiro	480 kgf/ **490 kgf**
Peso admissível no eixo traseiro	700 kgf/ **710 kgf**

Rendimento

Velocidade máxima	120 km/h (126 km/h)
Capacidade em subidas	em 1.ª ...... 43,2 %/44,3 %
	em 2.ª ...... 22,2 %/23,1 %
	em 3.ª ...... 13,1 %/13,7 %
	em 4.ª ...... 7,2 %/ 7,9 %
	marcha à ré . 44,0 %/45,7 %

Quantidades de abastecimento

Reservatório de gasolina	41 litros
Filtro de ar	0,4 litro
Cárter	2,5 litros
Transmissão	2,5 litros
Direção (graxa)	160 cm³
Reservatório de fluido para freios	0,25 litro

Combustível e óleo

Consumo de gasolina	12 km/litro 11,7 km/litro

(consumo com meia carga útil, a 3/4 da velocidade máxima — 90 km/94,5 km/h em marcha constante e no plano)

Gasolina	73/75 octanas
Consumo de óleo	até 1,0 litro cada 1000 quilômetros

ÍNDICE DAS MATÉRIAS

FERRAMENTAS E ACESSÓRIOS

1 Manual do Proprietário
1 Livrete de endereços dos Revendedores Autorizados VW
1 Triângulo de segurança
1 Extintor de incêndio
5 Cintos de segurança
1 Correia sobressalente
1 Bolsa de ferramentas
1 Roda sobressalente completa
1 Macaco
1 Chave de fenda 1,0 mm
1 Chave tubular para velas de ignição e parafusos da roda
1 Chave tubular de 14 mm
1 Haste para chave tubular (também barra de manejo para o macaco)

24/12/1976 —

Km 29.939 —

5 Pneus Novos (60) —

Serviço Gráfico da COMP. MELHORAMENTOS DE SÃO PAULO
Indústrias de Papel — Rua Tito, 479 — S. Paulo
02/74 — 180.000 - 43.134